

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Stadt Heinsberg

Bebauungsplan Nr. 79

„Oberbruch – Ruraue II“



----- Geplantes Baugebiet „Oberbruch Ruraue II“
(Lageplan ohne Maßstab, ohne Gewähr)

Harald Schollmeyer

Freier Landschaftsarchitekt AK NW

Walderych 56 52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 959420

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -

**Stadt Heinsberg
Bebauungsplan Nr. 79
„Oberbruch – Ruraue II“
in Heinsberg - Oberbruch**

im Auftrag der:

**S -Bauland GmbH
Rathausplatz 2
52531 Übach-Palenberg**

bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt AK NW
Walderych 56
52511 Geilenkirchen – Waurichen**

April / Mai 2016 / geändert November 2016

Inhaltsverzeichnis

1.0 Einleitung - Planungsanlass	S. 5
2.0 Lage und Beschreibung des Baugebietes	S. 6
3.0 Planerische Vorgaben	S. 8
4.0 Grundlagen zum Fachbeitrag	S. 10
4.1 Landschaftsbild / Städtebauliches Bild	S. 11
4.2 Erholungsnutzung	S. 11
4.3 Der Naturraum	S. 11
4.4 Boden / Geologie	S. 12
4.5 Hydrologie	S. 13
4.6 Klimatische Verhältnisse	S. 14
4.7 Potentielle Natürliche Vegetation	S. 15
4.8 Reale Vegetation	S. 15
4.9 Tierwelt	S. 16
4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna	S. 17
5.0 Bewertungen der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten	S. 18
5.1 Landschaftsästhetische Bewertung	S. 19
5.2 Bewertung der Biotoptypen im Ausgangszustand	S. 18
5.3 Zusammenfassende Bewertungen des Bestandes	S. 23
6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt	S. 23
6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt	S. 23
6.2 Auswirkungen auf angrenzende Nutzung	S. 24
6.3 Baubedingte Wirkungen	S. 25
6.4 Wohnbedingte Wirkungen	S. 26
6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen	S. 26
6.6 Städtebauliches und Landschaftspflegerisches Konzept	S. 27
6.7 Bewertungen des Plangebietes im Zustand der Bebauung	S. 28
6.8 Zusammenfassende Bewertung des Plangebietes im Zustand nach B-Plan	S. 31
6.9 Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	S. 31
6.9.1 Zusammenfassendes Ergebnis – Bestand und Zustand nach B-Plan	S. 31
6.9.2 Verbleibende Eingriffskompensation	S. 31
6.9.3 Präventive Maßnahmen zum Schutz der Fauna und Flora	S. 32

6.10	Festsetzungen und Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	S. 34
6.10.1	Gestalterische Festsetzungen - Einfriedungen	S. 34
6.10.2	Grünordnerische Festsetzungen	S. 35
6.10.21	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen /Sträuchern und für Einsaaten	S. 35
6.10.22	Anpflanzen von Obst-Bäumen, Sträuchern und Herstellen von Einsaaten F3	S. 37
6.10.23	Einsaaten – Flächen für Abwasserbeseitigung F1	S. 38
6.10.24	Anpflanzen von Bäume, Sträuchern und Herstellen von Einsaaten F4	S. 39
7.0	Zusammenfassung	S. 40

Anhang:

Tabelle 1	Bewertung des Ausgangszustandes	S. 43
Tabelle 2	Bewertung des Zustandes nach B-Planes	S. 44
Tabelle 3	Gesamtbilanz	S. 45
Tabelle 4	Verbleibende Kompensation des Eingriffes	S. 45
	Literaturverzeichnis	S. 42

Karte 1	Ausgangszustand des Plangebietes	
Karte 2	Flächen im Zustand nach B-Plan – Eingriffe und Konfliktverminderung	
Karte 3	Eingriffskompensation / Festsetzungen innerhalb des Plangebietes	

1.0 Einleitung - Planungsanlass

In Heinsberg-Oberbruch, im Bereich der Rurstraße, beabsichtigt die S-Bauland-Gesellschaft GmbH ein weiteres Baugebiet – „Ruraue II“ – als zweiten Bauabschnitt zu entwickeln.

Bauwillige Bürgern sollen hier voll erschlossene Grundstücke zum Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern, in ländlich günstiger Lage, im Stadtgebiet Heinsberg angeboten werden. Das Plangebiet, mit einer Fläche von 1,9991 ha, schließt unmittelbar im Süden des Baugebietes „Ruraue I“ an.

Das Bauleitplanverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplanes führt die Stadt Heinsberg durch. Die Planung des Baugebietes erfolgt in enger Kooperation mit dem Planungsamt der Stadt Heinsberg.

Die von dem geplanten Baugebiet beanspruchten Flächen werden bislang weitgehend landwirtschaftlich als Acker und zu einem kleineren Teil als Gartenbaubetrieb genutzt.

Die Planung des Baugebietes bereitet nach Art und Umfang Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Die Regelungen nach §§ 1; 1a (Abs.3) und 9 des Baugesetzbuches (BauGB), § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und auf Länderebene § 4 (2) Absatz 4 des Landschaftsgesetzes von Nordrhein-Westfalen (LG NRW) sind in dem Planverfahren zu berücksichtigen. Gemäß § 6 (2) LG NRW bedarf es für die Darstellung und Bewertung der Eingriffe eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

Gleichzeitig gelten die Vorgaben des Baugesetzbuches (Festsetzungen) in Bezug auf die Kompensationsmaßnahmen.

Als Grundlage für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag dienen der Entwurf zum Bebauungsplan und die dazu gehörige Begründung, das Gutachten zum Artenschutz, die Bestandsaufnahme vor Ort und deren Auswertung unter fachlichen Gesichtspunkten.

Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, die der Bebauungsplan und die Gesetzeslage vorgeben, werden die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt. Diese sind nach Verfahrensstand als Festsetzungen in den B-Plan zu übernehmen.

Soweit eine externe Eingriffskompensation erforderlich ist, werden die S-Bauland Gesellschaft und die Stadt Heinsberg im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg vertragliche Vereinbarungen treffen.

2.0 Lage und Kurzbeschreibung des Baugebietes

Das geplante Baugebiet „Ruraue II“ schließt mit seinen Flächen als zweiter Bauabschnitt unmittelbar südlich an das Baugebiet „Ruraue I“ an.

Die Flächen, mit einer Gesamtgröße von 19991 m² sind der Gemarkung Oberbruch, in der Flur 17 mit den Flurstücken 74 bis 78, 83, 88 teilweise und 89 teilweise zu geordnet.

- Übersicht zur Lage des Plangebietes (Städtebaulicher Entwurf)



Städtebauliches Konzept; Büro Raumplan, Aachen; Stand 04.11.2016

Die Gebietsabgrenzung erfolgt im Norden durch das im entstehende Wohngebiet „Ruraue I“ und dem Wirtschaftsweg als Verlängerung der Gewinnstraße, im Osten durch die Rurstraße, begleitet von landwirtschaftlichen Flächen und dem Friedhof, im Süden durch landwirtschaftliche Flächen

Der Wirtschaftsweg, Verlängerung „Gewinnstraße“ wird in das Plangebiet mit einbezogen.

Gebietskulissen bilden im Norden und Westen die Wohnbebauung mit ihren individuellen Gärten an der Kiefernstraße, Gewinnstraße und Graf-von-Galen-Straße, im Süden die teils älteren Anwesen entlang der Oberen Haag mit Übergang zu den ebenen landwirtschaftlichen

Flächen. Östlich und südöstlich der Rurstraße erstrecken sich landwirtschaftliche Flächen, entlang der Rurniederung. Der Flusslauf „Rur“ wird in Abschnitten von Bäumen und Sträuchern begleitet. Inselartig liegt der Friedhof mit seinem umfassenden Gehölzbestand an der Rurstraße, eingerahmt von Acker-, teils auch Grünlandflächen.

Die Anbindung / Erschließung des geplanten Baugebietes erfolgt hauptsächlich über die Rurstraße.

Bisherige Stichstraßen des ersten Bauabschnittes werden über den Wirtschaftsweg „Gewannstraße“ mit den Straßen im zweiten Bauabschnitt verbunden.

Den städtebaulichen Entwurf zum BP 79, Stand 04.11.2016, hat das Büro Raumplan, Aachen erstellt. Einzelne Details sind dem B-Plan-Entwurf und der Begründung zu entnehmen.

Die Ausweisung erfolgt als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einzelnen Differenzierungen. Für die Überbaubarkeit gilt eine GRZ von 0,4. Vorgesehen sind 29 mögliche Hauseinheiten, Die jeweiligen Grundstücksgrößen belaufen sich bei 8 möglichen Doppelhaushälften auf bis zu 324 m², und bei 21 Einzelhäusern auf bis zu 604 m².

Für einen Teilbereich entlang der Rurstraße sind nur eingeschossige Bauweisen zulässig, in den anderen Bereich ist der Bau von Häusern mit zwei Geschossen möglich. Jede Gebäudeeinheit kann mit zwei Wohneinheiten genutzt werden. Die Firsthöhen sind auf 9,35 m (WA 1; 2, 3;) und 8,50 m (WA 4) begrenzt.

Die Grünfläche des ersten Bauabschnittes, entlang der Rurstraße, wird gleichartig im zweiten Bauabschnitt mit Baumreihe, Strauchgruppen und Gräser-Wildkraut-Rasen fortgesetzt.

Weitere Grünflächen, mit Bäumen und Sträucher, entstehen unmittelbar angrenzend an das Regenrückhaltebecken, an der südwestlichen Grenze der Plangebietes.

3.0 Planerische Vorgaben

Im Hinblick auf den Bestand und die Veränderung für die Landschaft sind übergreifend Planungen und Regelungen zu berücksichtigen.

- **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan stellt den hier aktuellen Bereich des Plangebietes für Wohnbauflächen dar. Die Ausweisung einer hier streifenförmigen Grünfläche besteht entlang der Rurstraße. Dies galt auch bereits für den ersten Bauabschnitt.

- **Regionalplan**

Entsprechend den Darstellungen des Regionalplans der Bezirksregierung Köln, Bereich Aachen, liegt das Plangebiet innerhalb des allgemeinen Siedlungsbereich (ASB, Stand Juni 2003).

- **Flächenschutz**

Die Entfernung zur Rur, mit Fließrichtung von Südosten nach Norden, beträgt ca. 300 m. Die aktuellen Flächen liegen jedoch außerhalb des derzeit bekannten, ausgewiesenen Überschwemmungsbereiches.

- **Landschaftsplan und Landschaftsschutz**

Die Flächen des Plangebietes sind vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes III / 8 „Baaler Riedelland und Obere Rurniederung“ erfasst (v. 14.05.2016). Als Ziel gibt der Landschaftsplan vor: Erhaltung einer mit natürlichen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Die Flächen des Plangebietes liegen nicht in einem ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet. Eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes „Obere Rurniederung“ grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Die Grenze des LSG verläuft mit einem Teilstück an der Südseite des Plangebietes, quert die Rurstraße, und führt weiter an deren Ostseite in Richtung Norden.

Bereiche der Rurniederung und des Adolfsees, Entfernung ca. 500 m, sind seit dem Jahr 2015 unter Naturschutz gestellt worden.

- **Niederschlagsbeseitigung**

Die Beseitigung von unbelasteten Niederschlägen im Sinne des § 51 WHG, von den Wohnstrassen, von den Dachflächen der künftigen Wohnhäuser und sonstigen befestigten Flächen, erfolgt über ein neu angelegtes Regenrückhaltebecken (Fläche für Abwasserbeseitigung) an der Südwestseite des Plangebietes. Für das Becken ist ein Anschluss an das öffentliche Kanalnetz vorgesehen.

- **Grundwasserschutz**

Beim Grundwasserstand ist mit möglichen Veränderungen aufgrund des zeitlich noch unbestimmten Einstellens künstlicher Absenkungen zu rechnen. Bei baulichen Maßnahmen (Kellergeschosse) sind Vorkehrungen gegen drückendes Wasser gemäß DIN 18195 ‚Bauwerksabdichtungen‘ zu treffen.

- **Erdbebenzone**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse S gemäß Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen bezogen auf NRW (Juni 2006, DIN 4149).

- **Bodendenkmäler**

Derzeit sind keine relevanten, denkmalwürdigen Funde im Umfeld des Plangebietes bekannt. Treten im Rahmen von Erdbewegungen Funde auf, ist dem Rheinischen Amt für Denkmalpflege, Außenstelle Niddeggen und / oder Unteren Denkmalbehörde, Stadt Heinsberg eine Mitteilung zu machen. Die §§ 13 – 19 des Denkmalschutzgesetzes sind zu berücksichtigen.

- **Begrünungsmaßnahmen in Verbindung mit dem Baugebiet**

Funktionale, ökologische und landschaftsästhetische, gestaltende Begrünungsmaßnahmen finden im Plangebiet in Form einer Randbegrünung, südwestlich der Längsseite des Regenrückhaltebeckens, und der Ostseite, parallel zur Rurstrasse, geplant. Nähere Erläuterungen dazu erfolgen unter dem Punkt – Begrünungsmaßnahmen.

- **Eingriff und Kompensation**

Die mit der Eingriffsregelung begründeten Maßnahmen, werden, soweit nicht innerhalb der B-Plangrenzen umsetzbar, im Einvernehmen mit der Stadt Heinsberg, der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg und der S-Bauland-Gesellschaft, als Projektträger, in Form einer Ersatzgeldzahlung an den Kreis Heinsberg – Untere Landschaftsbehörde – in Anwendung des § 15 Abs. 6 BNatSchG in Verbindung mit § 5 Landschaftsgesetz NRW erbracht.

Der Projektträger stellt die Geldmittel zur Verfügung.

4.0 Grundlagen zum Fachbeitrag

Die biotischen und abiotischen Gegebenheiten des Plangebietes werden im Hinblick auf die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erläutert, soweit erforderlich.

Die mit der geplanten Bebauung zu erwartenden Eingriffe werden anhand der betroffenen Biotopen bewertet.

Die Ausführungen nehmen Bezug auf die ökologischen Verhältnisse und ebenso auf das Landschaftsbild. Neben Informationen aus der Bestandsaufnahme werden Fachdaten aus der Literatur und den Informationssystemen von Instituten und Fachbehörden herangezogen (Z. B. Klima, Flora, Fauna und Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen).

(Siehe auch Verzeichnis im Anhang.)

Anhand einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz werden die numerisch bewerteten Biotoptypen im Ausgangszustand und im zu erwartenden Zustand mit der geplanten Bebauung verglichen.

Als verbindliche Grundlage dient der Bebauungsplan-Entwurf (Büro Raumplan, Aachen).

Die Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten erfolgt in Anlehnung an das Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft 1996 / 2001, modifiziert nach dem Verfahrensansatz der LANUV 2006 und 2008.

Die Grenzen des Untersuchungsraumes entsprechen im Wesentlichen denen des Plangebietes. Die unmittelbar angrenzenden Nachbarbereiche werden soweit mit einbezogen, wie übergreifende Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Biotopen gegeben sind.

4.1 Landschaftsbild / Städtebauliches Bild

Das Erscheinungsbild in der unmittelbaren Umgebung, westlich und nördlich des Plangebietes wird geprägt von teils älteren und teils jüngeren Wohnbebauung mit ihren individuellen Gärten.

Vereinzelt weisen die Bausubstanzen noch auf ehemalige bäuerliche Anwesen hin.

Im Süden und Osten prägen landwirtschaftlich genutzte Flächen ein offenes Landschaftsbild mit den Beständen der Rurniederung als Kulisse. Eine Aufgliederung in Teilbereiche bewirkt die inselartige Lage des Friedhofes an der Rurstraße mit einem umfassenden Gehölzbestand.

Der Flusslauf „Rur“ selbst, ca. 300 m östlich, hat keine direkte optische Verbindung zum Plangebiet.

Im Zyklus von Fruchtwechsel bestimmen die intensiv genutzten Ackerflächen im Jahreslauf das Landschaftsbild. Gliedernde und belebende Landschaftselemente zwischen den einzelnen landwirtschaftlichen Flächen sind nur in geringem Umfang vorhanden.

Im Plangebiet selbst bestimmen weitgehend die angebauten Feldfrüchte im Jahreslauf das Bild. Zum Anbau zählen Getreide, Hackfrüchte, darunter auch Mais und Feldgras.

Eine Teilfläche des Plangebietes nutzt ein Gartenbaubetrieb, mit Gewächshaus, Freilandkultur-Beeten und kleinen Betriebsgebäuden. Zum Bestand der Gärtnerei zählen auch gruppenartige Bereiche mit Zier- und Nadelgehölzen.

4.2 Erholungsnutzung

Das Plangebiet selbst hat keine direkte Funktion für Zwecke der Erholung oder sportliche Aktivitäten. Von Bedeutung für Radwanderer, Spaziergänger und Laufsportler sind die Rurstraße und zum Teil auch der verbindende Wirtschaftsweg als Verlängerung der Gewannstraße.

Übergreifend betrachtet, als Freiraum und für die Erholung, sind die Flächen des Plangebietes mit ihrer bisherigen Nutzung und ihrem Erscheinungsbild, Teil einer Kulisse in der Agrarlandschaft am südlichen und östlichen Ortsrand von Oberbruch.

4.3 Der Naturraum

Der Bereich von Oberbruch mit dem Plangebiet zählt naturräumlich zur Heinsberger Ruraue (570.21). Intensive landwirtschaftliche Nutzung und zunehmende Bebauung haben hier die Landschaft deutlich verändert. Die Topographie der Landschaft zeigt sich nahezu eben und

wenig bewegt, in der hier unmittelbaren Nähe zur Rurniederung. Das Plangebiet, bei einer Höhenlage von ca. 40m über NN, fällt mit nur leichter Neigung nach Norden hin ab.

Die Rur, als Fließgewässer, verleiht dem Landstrich seinen Namen. Ehemals sind die aktuell genutzten Ackerflächen als Weide- und Wiesen genutzt worden. Meliorationsmaßnahmen im Bereich des Fließgewässers haben die Bewirtschaftung als Acker möglich gemacht und das Risiko von Überschwemmungen gemindert.

4.4 Boden / Geologie

Die künftige, zu erwartenden Bebauung verändert die gewachsenen und kultivierten Bodenformationen. Landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzungen haben bisher auf den Boden der hier aktuellen Flächen eingewirkt.

Im Plangebiet stehen zwei Bodentypen an. Für den überwiegenden Bereich des Plangebietes handelt es sich um Gley-Parabraunerde, die pseudovergleyt ist, stellenweise auch als Braunerde-Gley besteht. Es lagert hier Schluffiger Lehm aus Auenablagerungen und stellenweise Löß in Mächtigkeiten von 0,8 bis 2 m über Kiese und Sande der Terrassenablagerungen im tieferen Untergrund.

In einem kleinen Teilbereich im Norden und Nordosten (Rurstraße) stehen Auengley /- Brauner Auenboden, wie auch Typischer Brauner Auenboden an. Schluffige Lehm aus Auenablagerung mit stellenweise sandig lehmigen Schluff, durchsetzt mit schluffig-tonigem Lehm, 0,6 bis 2,0 m mächtig, lagern wiederum über Kiesen, zum Teil auch Sand, aus Terrassenablagerungen.

(Geologischer Dienst NRW, Krefeld 2004, Auskunftssystem BK 50).

Aufgrund unterschiedlicher Schluff- und Lehmenteile zeigen sich die Böden sehr frisch, von mittlerer Feldkapazität und durchschnittlichen Filtereigenschaften.

Laut Karte der schutzwürdigen Böden sind die natürlichen Fruchtbarkeiten mit Stufe 1 bewertet. (In der Bewertung entspricht: Stufe 1 = schutzwürdig; Stufe 2 = sehr schutzwürdig; Stufe 3 = besonders schutzwürdig.)

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit erreicht in der Bewertung 55 bis 70 Bodenpunkte und erweist sich so von durchschnittlicher bis überdurchschnittlicher Qualität für den Ackerbau.

Aufgrund seiner Hochwertigkeit sollte der Boden, als Aushub, einer sach- und funktionsgerechten Wiederverwendung zugeführt werden, zum Beispiel bei anderen

Baumaßnahmen als vegetationsfähiger Oberboden oder als Deckschicht bei Rekultivierungen und Aufwertung stark beanspruchter Bodenflächen.

Die genannten Böden setzen sich zu unterschiedlichen Anteilen aus Schluffen und Lehmen zusammen und sind daher für die zentrale Versickerung von Niederschlägen nur bedingt geeignet.

Des Weiteren wird die Versickerungsfähigkeit deutlich eingeschränkt sein, wenn bei relativ hochstehenden Grundwasser die Bodenschichten gesättigt sind.

Laut Stellungnahme zum Baugrund (Jorius Geoconsult, Juli 2014, sind die Bodenverhältnisse zur Errichtung von Wohnhäusern grundsätzlich geeignet. Gleichwohl ist im Fall feuchter Böden bei Aushubarbeiten verfahrenstechnisch so vorzugehen, dass die schluffig / lehmigen unteren Bodenschichten im feuchten Zustand als Baugrund nicht direkt überfahren werden. Ein tiefgründiges Aufweichen und Verdichten der unteren Bodenschichten beeinträchtigt die Bearbeitbarkeit des Bodens und auch die eigentlichen Baumaßnahmen.

Indirekt können über den Boden tektonische Bewegungen mit Hebungen und Senkungen aus dem Untergrund übertragen werden. Das Plangebiet liegt im Bereich der Erdbebenzone 2, Untergrundklasse S (Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklasse in NRW, Juni 2006, Berücksichtigung nach DIN 4149). Es gilt dies bei Gründungen und Fundamenten zu beachten.

Als wesentliches Trägermedium der Vegetation und des Edaphon fällt der Boden in Bereichen der künftigen Überbauung (Versiegelung) vollständig aus und wird durch die veränderte Nutzung, wie kultivierte Gartenanlagen, stark überformt durch Um- und Überlagerung.

4.5 Hydrologie

Die Rur, als Fließgewässer, verläuft von Südosten nach Norden und liegt ca. 300 m vom Plangebiet entfernt.

Der Grundwasserstand im Plangebiet wird von der Rur, insbesondere bei Hochwasser mit beeinflusst. Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet besteht hier nicht.

Der Grundwasserstand liegt derzeit bei 3,10 bis 3,40 m unter Flur. Neben den natürlichen Einwirkungen auf den Grundwasserstand führen die Entnahme der in Oberbruch ansässigen

Glanzstoffwerke und indirekt die begleitenden Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlentagebaues zu künstlichen Veränderungen.

Stellen die Glanzstoffwerke die Förderung und den Verbrauch von Grundwasser ein, wie auch mit Beenden der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlentagebaues, ist laut Prognose des Erftverbandes mit dem Anstieg des Grundwassers auf 0,5 bis 0,8, unter Flur zurechnen (Geotechnisches Gutachten Jorjas Geoconsult, Juli 2014).

Dies bedeutet, dass bei Baumaßnahmen (Errichtung von Kellergeschossen) Vorkehrungen gegen drückendes Wasser zu berücksichtigen sind.

Im Sinne des § 51a LWG NRW ist bei der künftigen Bebauung die Versickerung von anfallenden Niederschlägen anzustreben.

Aufgrund der Bodenkonstellation erweist sich die Versickerungsfähigkeit nur als bedingt geeignet (Geo. Landesbetrieb, Krefeld 2004, Auskunftssystem BK 50).

Angesichts der oben beschriebenen Grundwassersituation ist für das Baugebiet ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Die Ableitung von gesammelten Wassermengen (Überlauf) erfolgt mit einem Anschluss an den Regenwasserkanal in der Gewinnstraße.

4.6 Klimatische Verhältnisse

Maritime Luftmassen ziehen vom Atlantik her kommend über das nordwestliche Europa hinweg und beeinflussen die regionale Witterungsverhältnisse.

Für die Region als typisch erweisen sich milde Winter und zum Teil nur mäßig warme Sommer. Die milden Winter bewirken häufig einen zeitigen Beginn des Frühlings in Bezug auf die Vegetationsentwicklung.

Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich ca. 800 mm. Der größere Anteil entfällt hiervon auf die Frühjahr- und Sommermonate.

Die Luftbewegungen, mit Einflüssen auf die lokale Lufthygiene stehen überwiegend unter dem Einfluss von Winden aus südwestlichen Richtungen. Bei dem ebenen, offenen Gelände, mit eher geringer Rauigkeit und nahezu homogenen Windfeldern, ergibt sich für das Plangebiet ein fortwährender Luftaustausch. Die vorhandene Bebauung im Westen, teils Südwesten schirmt Winde bedingt ab.

Immissionen aus gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben, die über Luftbewegungen signifikant auf das Plangebiet aus der regionalen Umgebung einwirken, treten nur sehr bedingt auf.

So können zeitweise typische Gerüche, Staub und Lärm aus den Bereichen der Landwirtschaft freigesetzt werden (z. B. bei Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz, Ernte). Landwirtschaftliche Betriebe mit hohen Stückzahlen in der Tierhaltung, die eine signifikante Vorbelastung mit Immissionen darstellen könnten, befinden sich in der unmittelbaren Umgebung zum Plangebiet nicht.

Gleichwohl genießen die 5 nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebe Bestandsschutz im Hinblick auf die Viehhaltung. Laut Prognose in dem Geruchsgutachten, Dipl.-Ing. Langguth, Ahaus Juli 2014, sind keine Geruchsbelästigungen zu erwarten, die den Höchstwert für Wohngebiete nach der Geruchsimmissionsrichtlinie überschreiten würden.

Die geplante Bebauung bringt geringfügig und kleinräumig Veränderungen des Kleinklimas durch die Baukörper und Flächenversiegelungen mit sich.

Durch die Nähe zur Rur können, je nach Jahreszeit, verstärkt Nebelbildungen auftreten, die sich über die Ruraue / Rurniederung hinweg ausbreiteten und je nach Empfindsamkeit das Wohlbefinden der Anwohner beeinflussen.

4.7 Potentielle Natürliche Vegetation

Als Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) würde sich mit Einstellen der kultivierenden Einflüsse des Menschen hier in den Bereichen der Rurniederung der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald mit Übergang zu feuchten Eichen-Hainbuchen-Wald entwickeln.

Im Plangebiet selbst sind authentisch keine Vertreter der PNV mehr vorhanden. Unter dem Kultureinfluss des Menschen haben sich, begleitend zum landwirtschaftlichen Anbau, Ersatz-Pflanzengesellschaften herausgebildet. Entwicklung und Bestand der Gras- und Acker-Wildkrautgesellschaften sind zu dem von der jeweilig angebauten Feldfrucht abhängig.

4.8 Reale Vegetation

Der überwiegende Teil der aktuellen Fläche wird bislang als Acker in intensiver Form bewirtschaftet. Zum Anbau zählen im Rahmen einer dreijährigen Fruchtfolge Hackfrüchte (Rüben und Kartoffeln), Getreide (Weizen; Gerste), darunter häufig auch Mais oder Feld-Gras.

Ackerwildkräutern begleiten den Anbau häufig in nur sehr geringem Umfang, bis zu einer geringen Entwicklungsstufe, aufgrund stringenter Kulturführung mit Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (Herbizide).

Ein kleinerer Bereich des Plangebietes wird von einem Gartenbaubetrieb mit Gewächshaus, Beeten mit Freilandkulturen und einzelnen Funktionsbauten (Verkaufsräumen, Schuppen) genutzt.

Auf dem Gelände der Gärtnerei sind in begrenzten Umfang Zier- und Nadelgehölze vorhanden. Stellenweise haben sich in den Randbereichen wenige Quadratmeter große Brachen mit Wildkraut aufwuchs entwickelt.

An der Südseite Plangebietes, nahe dem Gewächshaus befindet sich einer schmaler Gehölzsteifen, unmittelbar auf der Grenze zum Nachbargrundstück. Der Bestand geht aus einer ehemaligen Hecke (Weißdorn) hervor, die im Laufe der Jahre aufgrund ausgesetzter Schnittmaßnahmen durchgewachsen ist, Lücken aufweist, in denen sich Gehölzsämlinge entwickelt haben. Hierzu zählen u. a. Weide, Holunder, Hasel, Brombeere, Birke und einzelne Nadelgehölze. In der Krautschicht wachsen dominant Brennnesseln, teils auch Disteln, Melde und Rainfarn.

4.9 Tierwelt

Fundierte Kartierungen liegen in Bezug auf das Plangebiet nicht vor. Die Erläuterungen beziehen sich auf die für Tiere potentiellen Lebensraumstrukturen in Verbindung mit dem weiteren Umfeld. Die intensiven Formen des Ackerbaues auf den aktuellen Flächen schränken das wiederholte und dauerhafte Vorkommen von Tieren ein. Dies gilt auch weitgehend für die Bereiche der Gärtnerei.

Anpassungsfähige Arten, wie sie auch in den benachbarten Gärten vorkommen, sind auch in Bereichen des Plangebietes, häufiger an den Rändern zu beobachten. Während der Begehungen, in drei verschiedenen Zeiträumen, konnten zufällige Beobachtungen gemacht und Spuren von Tieren entdeckt werden.

Hierzu zählen u. a. Amsel, Meise, Buchfink und Ringeltaube. Aus der Gruppe der Säugetiere sind Feldmaus, Maulwurf, Kaninchen und Hase oder Spuren derselben wiederholt zu beobachten.

Kleinstrukturen (z. B. dichtgewachsene Sträucher, halboffene alte Schuppen) im Bereich der Gärtnerei bieten in einzelnen Fällen nicht nur Nahrung, sondern auch kleinteilig potentielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten.

Die zunehmende räumliche Verdichtung durch Bebauung, hier Ruraue 1, führt dazu, dass hier sonst potentiell vorkommende Arten, wie Feldlerche, ggf. Kiebitz die aktuellen Flächen meiden. Davon betroffen können auch Rebhuhn und Wachtel sein. Es treten wiederholte Störungen auf, durch die menschliche Betriebsamkeit, vermehrt durch Hunde, teils Katzen und Fluchtdistanzen werden häufiger unterschritten.

Je nach angebaute Feldfrucht und Jahreszeit können aus den Artengruppen der Vögel Nahrungsgäste und Durchzügler auftreten, wie z. B. Krähenarten, Tauben.

Dies liegt nahe, da zahlreiche Arten, insbesondere Vögel direkt am Lauf der Rur, wie auch am nahegelegenen Adolfsee, einer ca. 500 östlich gelegenen, ehemaligen Abgrabung, vorkommen.

Aus ihren regional übergreifenden Jagdrevieren können auch Greifvögel, wie Mäusebussard und Turmfalke oder Eulen, hier Steinkauz, in Erscheinung treten. Die Nähe zu den genannten Gewässern schließt auch den zeitweisen Überflug von Fledermäusen in den Dämmerungsphasen nicht aus.

Ausführungen zum möglichen Vorkommen und den gegebenen Lebensraumbedingungen von Tieren, insbesondere planungsrelevanten Arten der Fauna, im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, können der Artenschutzprüfung (ASP1), verfasst von Dipl.-Biologe M. Straube, Wegberg, Mai 2016, entnommen werden.

Das Gutachten zeigt in der Vorprüfung des Artenspektrums auf, das in der Region übergreifend zum Plangebiet das Vorkommen planungsrelevanter Arten mit dem Feldhamster, 8 verschiedenen Fledermausarten, sechs Vogelarten und eine Schmetterlingsart gegeben ist.

Im Hinblick auf die Wirkfaktoren, bei denen es zu Konflikten mit den benannten planungsrelevanten Arten und Artengruppen kommen könnte, stellt das Gutachten fest, dass keine für die betreffende Arten geeigneten Lebensstätten, keine ausreichende Nahrungshabitate vorhanden sind und wesentliche Leitstrukturen fehlen. Konflikte mit den Verboten im Sinne des § 44 BNatSchG würden somit im Hinblick auf das Vorhaben nicht direkt bestehen bzw. zu erwarten sein.

Im Ergebnis stellt das Gutachten heraus, dass derzeit keine Quartiere und Niststätten planungsrelevanter Arten im Plangebiet vorhanden sind, noch seien Bruten zu erwarten. Als Ausnahme wird eingeräumt, dass das Vorkommen der Feldlerche hier von nicht völlig ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen könne das Vorhaben als zulässig betrachtet werden. Das Gutachten nennt Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten.

Hier im vorliegenden Fachbeitrag werden die Maßnahmen, die Eingriffsvermeidung und – Verminderung dienen unter Punkt 6.9.3 aufgeführt.

4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna

Die Flächen des Plangebietes und auch die Bereiche der unmittelbaren Umgebung werden in intensiver Form genutzt. Art und Umfang der Vegetationsbestände unterliegen dem jeweiligen Anbau auf den Ackerflächen und der Gärtnerei, mit jeweils stringenter Kulturführung. Die freiwachsende Flora beschränkt sich, wenn, auf schmale Randbereiche in einem geringem Umfang mit Gräser und Wildkräutern. Eine bemerkenswerte Vielfalt der Florenarten ist nicht vorhanden. Natürlich belebende und gliedernde Landschaftselemente sind im Plangebiet so gut wie nicht vorhanden.

Die Lebensräume Äcker und Gärten nutzen vorzugsweise Arten der Fauna, die dem hohen Anpassungsdruck gewachsen sind.

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen der benachbarten Zier- und Nutzgärten dienen der Fauna als potentielle Schlaf-, Ruhe-, Vermehrungs- und der Nahrungssuche. Als Nahrungsquelle dienen auch die Ackerflächen. Nahrungsgäste stellen sich aus den Bereichen der Rur und des Adolfsees und auch den benachbarten Gärten der bestehenden Wohngebiete ein, je nach Feldfruchtanbau und Jahreszeit.

Geeignete Ruhe und Fortpflanzungsstätten für die Fauna fehlen weitgehend und bleiben als Ausnahmen auf Teilbereiche der Gärtnerei beschränkt. Die räumliche Verdichtung durch Bebauung, häufige Störungen und wiederholtes Unterschreiten von Fluchtdistanzen schränken das Vorkommen der Fauna deutlich ein.

Würde das Plangebiet in gleicher und unveränderter Weise wie im Ausgangszustand genutzt, wäre eine wesentliche Weiterentwicklung der Flora und Fauna nicht zu erwarten.

Ungeachtet der Dynamik in der Populationsökologie verbleiben nur die anpassungsfähigen Arten.

5.0 Bewertungen der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten

Die Bewertung der beanspruchten Flächen im Plangebiet erfolgt in Anlehnung an das Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft 1996 / 2001,

modifiziert nach dem Verfahrensansatz der LANUV 2006 / 2008, mit Bezug auf die Bauleitplanung.

Besonders hochwertige Biotope sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Für die aktuellen Flächen besteht im Sinne des Landschaftsgesetzes NW keine Schutzausweisung. Das angrenzende, ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Obere Rurniederung“, kann aufgrund der intensiven Nutzung als Acker in Verbindung mit dem Plangebiet vernachlässigt werden.

Eine gravierende Beeinträchtigung der Nachbarbiotope, Hausgärten und landwirtschaftlichen Flächen ist nur bedingt zu erwarten, da vergleichbare Biotop-Strukturen darüber hinaus im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben sein werden.

Die vorhandenen Biotopflächen, hier Acker und Wirtschaftsweg, werden ersetzt durch Wohnbebauung mit Hausgärten und Wohnstrassen.

5.1 Landschaftsästhetische Bewertung

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz sind Veränderungen und Beeinträchtigungen bei der Bewertung des Eingriffes angemessen zu berücksichtigen.

Das geplante Wohngebiet, als zweiter Bauabschnitt, ist eine Fortsetzung des Gebietes „Ruraue I“, und schließt sich somit auch an die vorhandene Bebauung der früheren Jahre an.

Der östliche Ortsrand von Oberbruch erfährt somit eine weitere Abrundung.

Die Eigenart des Freiraumes verändert sich durch die verdichtende Bebauung. Die landwirtschaftlichen genutzten Flächen werden somit weiter zurückgedrängt.

Die derzeitigen Ackerflächen in Verbindung mit der vorhandenen Bebauung und seinen unterschiedlichen Gartenstrukturen, als Gebietskulisse, stellen keine landschaftsästhetischen Besonderheiten dar. Das Geländere relief ist nahezu eben und nur wenig differenziert.

Prägende, gliedernde und belebende Landschaftselemente, die der künftigen Bebauung ggf. weichen würden, sind nicht vorhanden.

Die mit der Bebauung neu entstehenden Gärten werden für die verbleibenden Ackerflächen künftig eine annähernd gleichartige Kulisse darstellen. Das Grünvolumen der Gärten wird bedingt landschaftsästhetische Funktionen übernehmen.

Der Bebauungsplan setzt Anpflanzungen fest, hier am östlichen Rand und westlichen Rand des Wohngebietes, die teilweise auch der landschaftlichen Einbindung dienen. Am südlichen Rand sehen die Grünfestsetzungen die Entwicklung der Heckenstrukturen auf den künftig privaten Grundstücken vor.

Die physische, ästhetische Erscheinung der Rahmenbegrünung und künftigen Gärten, als sich neu entwickelnde Biotope, sind so im vorliegenden Fall in der ökologischen Wertung mit enthalten. Auf eine eigene zahlenmäßige Bewertung des Landschaftsbildes wird daher verzichtet.

5.2 Bewertungen der Biotoptypen im Ausgangszustand

Die vorhandenen Biotoptypen des Plangebietes werden im Ausgangszustand mit den durch die Bebauung neu entstehenden Flächenformationen, als sich neu entwickelnde Biotope, verglichen.

Die Biotope sind jeweils nach Art und Größen mit ihren Werten in den Tabellen 1 und 2 erfasst. Wesentliche Kriterien in der Bewertung sind Gefährdung / Seltenheit, Wiederherstellung / Ersetzbarkeit, Vollkommenheit und Natürlichkeit des jeweiligen Biotops (Verfahrensansatz der LANUV 2006 / 2008).

• Acker (Biotopliste 3.2) Fläche Nr. 1; 2; 3;

Feldfrüchte, wie Weizen, Zuckerrüben, Kartoffeln, Feld-Gras und Mais, bestimmen im jährlichen Wechsel die Vegetationsstruktur des Ackers. Nach der Ernte liegen die Fläche teilweise brach.

Den Ackerbau begleitende Florenelemente kommen aufgrund intensiver Kulturführung mit Düngung und Herbiziden nur bedingt vor, und sind häufig an den Rand verdrängt.

Vorwiegende Kulturbegleiter sind, wenn, Arten der Knöterich-Gänsefußgesellschaften. Vereinzelt treten auch Arten der Ackerfrauen- und Klatschmohngesellschaften auf.

Arten der lokalen Fauna im Zusammenhang eines größeren Aktionsradius nutzen die aktuellen Ackerflächen zeitweise als Nahrungsbiotop.

Soweit geeignete Flächen zur Verfügung stehen, lassen sich Ackerflächen kurz- bis mittelfristig wieder herstellen. Der Verbrauch von Ackerflächen, vorwiegend an den Ortsrändern erweist sich durch Neu-Bebauung regional relativ hoch. Acker als Biotop ist in der weiteren Umgebung noch vorhanden, aber tendenziell gefährdet.

Die Bewertung für die Ackerfläche, insgesamt 15939 m², als Biotop, erfolgt mit 2,0 Punkten/m² (Tabelle 1 im Anhang).

- **Wirtschaftsweg (Biotopliste 1.3) Fläche Nr. 4**

Landwirtschaftliche Fahrzeuge, Radfahrer, Fußgänger und in Verbindung mit dem Baugebiet „Ruraue I“ nutzen den weitgehende versiegelten Weg. Am Rand im Übergang zur Ackerfläche begleiten nur sehr schmale Grassäume den Weg.

Als versiegelte Fläche, 1040 m², wird der Weg mit 0 Punkten / m² bewertet.

- **Gehölzstreifen / Feldhecke (Biotopliste 7.2) Fläche Nr. 5**

Auf der südlichen Grenze des Plangebietes besteht ein Gehölzstreifen von ca. 130 m², der aus einer ursprünglichen einer Hecke hergegangen ist. Der freiwachsende, pflegelose Bestand von mäßiger bis mittlerer Wuchsstärke, setzt sich zusammen aus Gehölzen, wie Weißdorn, Hasel, Holunder, Weide, Birke, Brombeere und einzelnen Nadelgehölzen. In der Krautschicht wachsen vorwiegend Brennnesseln.

Der Kleinfaua bietet der Gehölzstreifen Nahrung, Deckung, Ansitz und im Einzelfall auch Nistmöglichkeiten (Amsel) und dient als kleiner Trittstein zu anderen Biotopbereichen (Gärten).

Als Biotop wird die Fläche von 130 m², im Bereich des Plangebietes, mit 5 Punkten/m² bewertet.

- **Gärtnerflächen**

- **Betriebsgebäude (Biotopliste 1.1) Fläche Nr. 6**

Das Gebäude ist von flacher, langgezogener, einfacher Bauweise, mit Verkaufs-, Lager-, Büro- und Sanitärräumen.

Ein Biotopwert hat das Gebäude nicht, 0 Pkt./m².

- **Abstandsflächen, Rasen (Biotopliste 4.3) Fläche Nr. 7; 9;**

An der Südseite des Betriebsgebäudes und an der Nordseite der Zufahrt sind Rasenstreifen als Abstandsfläche, die wiederholt im Jahr gemäht werden. Die Rasenflächen sind auch den Wirkungen der Ackerbewirtschaftung jeweils ausgesetzt. Eine wesentliche Bedeutung als Biotop kommt diesen Flächen nicht zu.

Die Rasenflächen werden hier mit 2 Pkt./m² bewertet.

- **Hoffläche, Zufahrt** (Biotopliste 1.3)

Der Bereich an der Nord- und Ostseite des Betriebsgebäudes dient als Zufahrt und Parkplatzfläche. Die Befestigung der Flächen ist in wassergebundener Bauweise mit Schottern und Splitten erfolgt. Sporadisch sprießen Gräser und Wildkräuter auf der Fläche.

Aufgrund der nur Teilversiegelung und Wasserdurchlässigkeit erfolgt die Bewertung mit 1 Pkt./m².

- **Schuppen (Kleingebäude)1; 2; 3; –** (Biotopliste 1.1) Fläche(n) Nr. 10

Die drei Kleingebäude, in unterschiedlichen Bauweisen und Funktionen, versiegeln den Boden mit ihrem Standort. Soweit die Schuppen halboffen sind, bieten sich für die Kleinf fauna potentielle Unterschlupf und ggf. Nistmöglichkeiten. Aktuelle Vorkommen sind derzeit nicht festgestellt worden.

Aufgrund der Versiegelung werden die Schuppen, zusammengefasst, mit 0 Pkt./m² bewertet.

- **Brach- und Lagerfläche** (Biotopliste 4.3) Fläche Nr. 11

Zwischen Schuppen und Freilandfläche liegt ein Bereich der teils als Lagerfläche genutzt und überwiegend mit Gras- und Wildkrautbewuchs durchsetzt ist. Der Kleinf fauna (z. B. Amsel, Haussperling, Meise), aus der Umgebung, dient die kleinteilige Fläche als Nahrungsquelle (z. B. Insekten, Sämereien). Bei der wechselnden Materiallagerung entwickelt sich nur bedingt eine dauerhafte Vegetation. Als Biotop wird die Kleinfläche mit 2 Pkt./m² bewertet.

- **Gärtnerisch Freilandflächen 1; 2; 3;** (Biotopliste 3.10) Fläche(n) Nr. 12

Auf drei Teilflächen, unterteilt in Beete, werden Gemüse und Blumen in intensiver Form kultiviert. Bedingt bieten sich der Kleinf fauna aus der näheren Umgebung Nahrungsquellen.

Als Biotop werden die so genutzten Flächen mit 2 Pkt./m² bewertet.

- **Zier- und Nadelgehölze** (Biotopliste 3.10) Fläche Nr. 13

An den Rändern des Gärtnergeländes stehen in Gruppen und einzeln verschiedene Nadelgehölze und Ziergehölze. Als Biotop haben die nicht heimischen Gehölze keine besondere Bedeutung. Der Kleinf fauna dienen die Gehölze nur bedingt als Unterschlupf und mögliche Nahrungsquelle. Die Bewertung erfolgt mit 2 Pkt./ m².

- **Gewächshaus** (Biotopliste 1.1) Fläche Nr. 14

Der Standort des Gewächshauses versiegelt den Boden. Gleichwohl in dem Gewächshaus gärtnerisch Pflanzen kultiviert werden, hat der Flächenbereich keine Bedeutung als Biotop.

Aufgrund der Versiegelung wird mit 0 Pkt./m² gewertet.

- **Abstandsflächen Gewächshaus** (Biotopliste 1.3) Fläche Nr.15

Die Trauf- und Abstandsflächen des Gewächshauses, als schmale Streifen, sind mit Splitt und Kies bedeckt. Sporadisch sprießen Gräser.

Angesichts der Teilversiegelung und Wasserdurchlässigkeit erfolgt für diese Bereiche die Bewertung mit 1 Pkt./m².

5.3 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Die für den B-Plan aktuellen Flächen, mit 1,9991 ha, haben mit ihrem derzeitigen Bestand und Zustand einen ökologischen Wert von 37359 Punkten (Tabelle 1 im Anhang).

Der ökologische Punktwert stellt die Basis für die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz dar und wird mit dem Wert aus dem Zustand nach B-Plan verglichen.

6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt

Die geplante Wohnbebauung bedeutet eine Veränderung und Beeinträchtigung für die natürlichen, potentiellen, landschaftsökologischen Gegebenheiten und dem Landschaftsbild, wie derzeit mit den Acker- und bedingt mit den Flächen der Gärtnerei gegeben.

Die zu erwartenden Veränderungen sind von dauerhafter und grundlegender Art. Es kommt zur Versiegelung des Bodens durch den Bau der Häuser mit Nebenanlagen und Strassen.

Das ursprüngliche Potential des Bodens mit seiner natürlichen Fruchtbarkeit und als Trägermedium einer natürlichen Vegetations-Entwicklung, und in Folge, als Grundlage für die Fauna, geht verloren bzw. wird deutlich überformt.

6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt

Die geplante und zu erwartende Bebauung bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft, im Sinne von des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz (LG NW), vor.

Auf den Eingriff nach Gesetzeslage wurde in der Einleitung bereits hingewiesen. Der Projektträger übernimmt mit der Entwicklung und Realisierung des Baugebietes auch die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Fläche des Bebauungsplanes umfasst 1,9991 ha, einschließlich Erschließung und Flächen für Begrünungsmaßnahmen. Das Maß der baulichen Nutzung wurde im Kapitel 2 benannt.

Angesichts der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ist unter Berücksichtigung der Baunutzungsverordnung (§19) je Grundstückseinheit eine zusätzliche Flächenversiegelung mit bis zu 50 % möglich. Eine somit mögliche Versiegelung bis zu 60% des jeweiligen Grundstückes stellt sich erfahrungsgemäß nicht ein.

Für den Bewertungsansatz wird hier eine mögliche Versiegelung des jeweiligen Grundstückes bis zu 50 % unterstellt. Somit verbleiben für die künftigen Gärten, mit Einsaaten und Anpflanzungen, jeweils 50% der Grundstücksfläche.

Folgende Wirkungen bringt der Eingriff durch Bebauung mit sich:

- Verlust von Biotopstrukturen, hier Acker,
- Verlust von landschaftlichem Freiraum, hier Abstandsfläche zur Ruraue
- Verlust von gewachsenen Bodenstrukturen mit seiner natürlichen Fruchtbarkeit
- Mögliche Verdrängung von Flora und Fauna und deren Entwicklungspotentialen
- Veränderung des Ortsbildes (Landschaftsbild) in seinem Randbereich, hier Verdichtung /Abrundung östlich von Oberbruch)
- Veränderungen im Kleinklima
- Lärm- und Staubemissionen während der Bautätigkeit
- Erhöhte Verkehrsbewegungen durch die künftigen Anwohner, wie auch Ver- und Entsorgung.

6.2 Auswirkungen auf angrenzende Nutzung

Auf die Biotope in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes kann die geplante Bebauung ihre Wirkungen haben. Hiervon sind als Biotope betroffen: Hausgärten und Ackerflächen.

- Auflösung und Veränderung der bisherigen Biotopkonstellation
- Für die angepasste, lokale Fauna geht Acker als potentieller (Teil)-Lebensraum und Nahrungsquelle verloren.
- Räumliche Verdichtung durch Wohngebäude.

- Für die Dauer der Bautätigkeit ist vermehrt mit Emissionen durch Staub, Lärm und Gerüchen im näheren Umfeld des Baugebietes zu rechnen.
- Das Verkehrsaufkommen in der unmittelbaren Umgebung nimmt zu. Schwerlastverkehr wird die Straßen häufiger frequentieren; ebenso Versorgungsfahrzeuge in regelmäßigen Abständen.
- Das ursprüngliche und gewohnte Landschaftsbild ist in seiner Eigenart zunächst gestört. Eine landschaftliche Einbindung wird sich neu entwickeln müssen und die künftige Bebauung wird erst nach einigen Jahren zum alltäglich gewohnten Anblick geworden sein.

6.3 Baubedingte Wirkungen

Wirkungen negativer Art lassen sich für die Dauer der Bautätigkeit nicht zwingend vermeiden.

- Nach Stand der Technik und Wahrung des technischen Umweltschutzes können z.B. die Ausbreitung von Staub und Lärm in Grenzen gehalten werden. Umsichtiges Verhalten der auf den Baustellen Tätigen vermeiden und verringern negative Beeinträchtigungen auf die Umgebung, wie sie z.B. durch ungeordnete Lagerung von Materialien und Bauabfällen hervorgerufen werden können.
- Abzutragender, vegetationsfähiger Oberboden sollte, aufgrund seiner Hochwertig- und Schutzwürdigkeit, einer gezielten Wiederverwendung zu geführt werden. Geeignet sind hier vor allem Rekultivierungsmaßnahmen. Es empfiehlt sich ein umsichtiger, schonender Umgang mit den Böden, die im durchfeuchteten Zustand sehr empfindlich auf Druck sind und wiederholtes Befahren die Bearbeitung erschweren oder auch vereiteln können.
- Für die Wiederverwendung lässt sich abgetragener Boden auch im Bereich der Baustellen für die künftigen Gartenanlagen in geordneten Mieten zwischenlagern. Im Fall längerer Lagerdauer empfiehlt sich zum Schutz eine Einsaat mit Leguminosen (Lupine) oder vergleichbar wirkender Gründünger (Phacelia).
- Im Zuge der jeweiligen Bebauung werden Biotope aufgelöst. Vor der Baufeldräumung und Abschieben des Oberbodens sollten die Flächen auf Faunen-Arten, wie Jungtiere und Gelege, im Sinne des Artenschutzes hin abgesucht werden, um Beeinträchtigungen und Konflikte zu vermeiden.

- Während der Bauphase verbleiben ggf. Teil- und Randflächen als Brache, auf der sich Gräser- und Wildkräuter in nicht unerheblichen Umfang entwickeln können.
- Bei dem Bau von Kellergeschossen ist der Kontakt mit Grundwasser führenden Schichten nicht auszuschließen. Es bleiben bautechnische Vorkehrungen zu treffen, die eine mögliche Verunreinigung des Grundwassers, wie auch mögliche Folgeschäden (Druckwässer) an den Gebäuden und aufsteigende Feuchtigkeit an Wänden ausschließen.

6.4 Wohnbedingte Wirkungen

Für das Plangebiet ist eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Eine Versiegelung des jeweiligen Grundstückes mit Wohnhaus und Nebenanlagen bis zu 50% ist möglich (Kapitel 6.1).

Die künftigen Garten- und Grünanlagen haben vielfach eine andere Zusammensetzung in der Vegetation, als wie es dem ursprünglichen natürlichen Potential entsprechen würde. Die gewachsenen Bodenstrukturen werden künstlich überformt.

Anfallende Niederschläge versickern nur noch in geringem Umfang auf natürliche Weise vor Ort, und werden, entsprechend der Planung, gesammelt in das eigens zu diesem Zweck hergerichtete Regenrückhaltebecken und mittels Überlauf in den Regenwasserkanal der Gewannstraße abgeführt.

Die neu erstellten Gebäude werden mit ihrer Erschließung und Gartenanlage eine alltägliche Betriebsamkeit und Nutzung mit sich bringen, die sich von dem Ausgangszustand als Acker mit seinen Kulturverläufen deutlich unterscheidet.

Dies stellt sich ein durch privaten Personenverkehr mit Fahrzeugen, sowie durch Ver- und Entsorgung, z. B. Lieferanten, Post, sonstigen Dienstleistern und Müllabfuhr. Die individuelle Nutzung der Grünanlagen und weitere Begleiterscheinungen der allgemeinen Infrastruktur werden sich im künftigen Wohngebiet bemerkbar machen.

6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen

Vollständig vermeiden lassen sich Eingriffswirkungen angesichts der geplanten Bebauung nicht. Im Plangebiet selbst können die Wirkungen des Eingriffes selbst nur teilweise vermindert werden.

Die künftigen Gartenanlagen und die Begrünung öffentlicher Flächen bringen für das Baugebiet eine neue Konstellation und veränderte ökologische Qualität der Biotope gegenüber dem Ausgangs-Zustand mit sich.

Für die künftigen Hausgärten, verbleiben 50 % der jeweiligen Grundstückseinheiten entsprechend der Festsetzungen. Bei einem nur angemessenen großgewählten Gebäude-Grundriss, nicht zu überdimensionierten Zufahrten, Garagen und Terrassen können mehr als 50 % für die eigentliche Gartenfläche verbleiben. Ein Beitrag die Versiegelung gering zu halten, ist auch die gärtnerisch gestaltete Bepflanzung des Vorgartens. Für die Bepflanzungen empfiehlt es sich, auch Gehölze zu wählen, die beispielsweise die Lebensraumbedingungen der Avifauna begünstigen (z. B. Vogel- und Bienennährgehölze).

Zu erwarten ist somit ein sich neu entwickelndes Grünvolumen aus Rasen, Hecken und Bäumen, das jedoch in der Auswahl, Gestaltung und Nutzung abhängig bleibt von dem jeweiligen Grundstückseigentümer.

Mit den geplanten Begrünungsmaßnahmen, als Baumreihen, Strauchgruppen und Wildkrautrasen, wird sich die Einbindung des künftigen Wohngebietes in die Landschaft nach einigen Jahren entwickeln. Zum Teil wird dieses mit der Begrünung öffentlicher Flächen erfolgen und in einem nicht unwesentlichen Umfang durch die künftigen Gärten. Dazu zählen auch die auf privaten Grundstücken festgesetzten Hecken an der Süd- und Westseite des Baugebietes.

Sonstige, gezielte Maßnahmen, zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffs können darüber hinaus im Baugebiet selbst, nach derzeitigen Stand der Planung, nicht in Betracht gezogen werden. Mögliche ökologische und grünästhetische Aufwertungen mit den Gärten, wie auch Häusern, sind derzeit noch unbestimmt und den künftigen Anwohnern individuell überlassen.

Weitere Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffes werden außerhalb des Plangebietes durchzuführen sein.

Die S-Bauland-Gesellschaft wird hierzu vertragliche Vereinbarungen mit der Stadt Heinsberg und im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde treffen.

Vorgesehen ist die Zahlung eines Ersatzgeldes an die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg, in Anwendung des § 15 Abs. 6 BNatSchG, in Verbindung mit § 5 Landschaftsgesetz NRW.

Auf diesem Wege können Kompensationsmaßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Heinsberger Raum umgesetzt werden.

6.6 Städtebauliches und Landschaftspflegerisches Konzept

Im Vordergrund für das künftige Baugebiet steht mit der städtebaulichen Konzeption eine optimierte Grundstücksaufteilung und Erschließung, die hier den zweiten Bauabschnitt mit dem ersten Bauschnitt zusammenführt.

Für den südöstlichen Ortsrand von Oberbruch erfolgt damit eine weitere, fortgesetzte Abrundung

Bauwillige Bürger, ins besonders junge Familien aus der Region Heinsberg, sollen im Rahmen der vorgegebenen Baunutzungsverordnung ihre individuellen Häuser bauen und Gärten nach eigenen Vorstellungen anlegen können.

Gezielte Begrünungsmaßnahmen im Sinne eines landschaftspflegerischen Konzeptes kommen in Form von festgesetzten Bepflanzungen in den Randbereichen des Plangebietes zum Tragen. Krasse Übergänge von den Wohngrundstücken in die verbleibende Agrarlandschaft werden auf diese Weise vermindert.

Des Weiteren bilden die künftigen Gärten einen nicht unwesentlichen Teil des Grünvolumens im Baugebiet.

Darüber hinaus können weitere funktional-ökologische und landschaftsästhetische wirksame Kompensations-Maßnahmen nach derzeitiger Planung nur außerhalb des Plangebietes realisiert werden.

6.7 Bewertung des Plangebietes im Zustand der Bebauung

Es erfolgt die Bewertung anhand der neu entstehenden Biotope, wie für die Biotope im Ausgangszustand.

• Baugrundstücke /Gärten (Biotopliste 1.1 und 4.3) Flächen Nr. 1a; 1b;

Die Grundflächen der Wohnhäuser und seiner Nebenanlagen können zur Versiegelung des Bodens führen, bis zu 50 % des jeweiligen Grundstückes. Eine ökologische Wertigkeit besteht für diese Flächenbereiche nicht mehr.

Auf den jeweiligen Grundstücken entstehen neue, unterschiedliche Gärten. Art und Umfang der Bepflanzung sind im Vorfeld unbestimmt und liegen in der Hand eines jeden Grundstückseigentümer.

Als Biotope werden die künftigen Gärten mit 2 Pkt./m² bewertet.

- **Wohnstraßen, Gehwege (Biotopliste 1.1) Fläche(n) Nr. 2;**

Die für die Erschließung der Grundstücke erforderlichen Flächen werden asphaltiert bzw. gepflastert und führen somit zur Versiegelung des Bodens. Eine ökologische Wertigkeit besteht somit nicht mehr.

(Die mögliche Anpflanzung von Straßenbäumen ist nach derzeitigem Stand der Planung noch unbestimmt).

- **Regenrückhaltebecken (Biotopliste 9.0) Fläche Nr. 3 (a) F1**

Der Bau des Rückhaltebeckens, in Verbindung mit dem Baugebiet, erfolgt in Erdbauweise unter Verwendung einer technischen Abdichtung. Die Oberbodenschicht wird als schützende Vegetationsdecke als Gräser-Wildkraut-Rasen hergestellt. Je nach Niederschlagsaufkommen ist für das Becken nur zeitweise eine Bespannung mit Wasser zu erwarten.

Eine sukzessive Biotopentwicklung des Beckens unterliegt den im Jahreslauf wiederholt erfolgenden funktionserhaltenden Pflegemaßnahmen.

Aufgrund seiner Bauweise, Funktion, relativ geringen Größe und Gestaltung bekommt das Becken einen mehr technischen Charakter. Der Gräser-Kräuter-Rasen wertet das Erscheinungsbild auf. Daher erfolgt ausgehend vom Grundwert 2 Pkt./m² eine Aufwertung um 20%. Es ergibt sich damit ein Gesamtwert von 2,4 Pkt./m².

- **Grünfläche mit Bäumen, Strauchgruppen und Gräser-Wildkrautrasen (Biotopliste 7.4) Fläche Nr. 3b, F2**

An der Westseite des Regenrückhaltebeckens und gleichzeitig Plangebietsgrenze sind, auf einem 4 m breiten Streifen von 54 m Länge, eine Reihe mit schmalkronigen Bäumen (II.Ord.), Strauchgruppen und Gräser-Wildkraut-Rasen vorgesehen. Die Begrünungsmaßnahmen, als gliedernde und belebende Elemente, hier an der Westseite bindet das Plangebiet teilweise in die Landschaft ein. Zur vorhandenen Bebauung (Gewannstraße, Kieferstraße) kann sich daraus eine natürlich wirkenden Abschirmung des Regenrückhaltebeckens entwickeln. Für die Kleinf fauna würde sich damit kleinräumig ein Rückzugsraum und Trittsteinbiotop bieten.

Die so gestaltete Grünfläche wird als Biotop mit 5 Pkt./m² bewertet.

- **Öffentliche Grünfläche mit Bäumen, Strauchgruppen und Gräser-Wildkraut-Rasen**
(Biotopliste 7.4) Fläche Nr. 4; F3

Die streifenförmige Fläche von 1061 m² liegt an der Ostseite des Plangebietes, entlang der Rurstraße. Die Begrünung des ersten Bauabschnittes soll hier gleichartig als Baumreihe und Strauchgruppen fortgesetzt werden. Die sonst freie Fläche wird als Gräser-Wildkräuter-Rasen angelegt.

Der Einbindung des Baugebietes in die Landschaft kommt hier eine besondere Bedeutung zu, da die Grünfläche auch die Grenze nach Osten hin zum Landschaftsschutzgebiet „Obere Rurniederung“ optisch darstellt. Als gliedernde und belebende Elemente übernehmen die Bepflanzungen ökologische und ästhetische Funktionen hier am Rand des Baugebietes. Zwischen den Gärten und der Ackerlandschaft ergeben sich kleinteilig Lebensraum Aspekte und „Trittsteine“ für die regionale Fauna.

Aufgrund der hervorgehobenen Funktionen und zu erwartenden Entwicklung bei den Gehölzen, hier Baumreihe, wird eine Aufwertung für das Biotop um 20 % des Grundwertes vorgenommen. Ausgehend vom Grundwert mit 5 Pkt./m² ergeben sich für den Gesamtwert 6 Pkt./m².

- **Wirtschaftsweg, versiegelt** (Biotopliste 1.1) Fläche Nr. 5

Der Wirtschaftsweg in Verlängerung der Gewinnstraße bleibt in zwei Teilabschnitten für den landwirtschaftlichen Bedarfsverkehr, wie auch für Radfahrer und Spaziergänger erhalten.

Der Weg ist in versiegelter Bauweise angelegt, die weiterhin beibehalten werden soll.

Als versiegelte Fläche wird der Wirtschaftsweg als Biotop mit 0 Pkt./m² bewertet.

6.8 Zusammenfassende Bewertungen für das Plangebiet im Zustand nach B-Plan

Im Zustand nach B-Plan, bei einer Flächengröße von 1,9991 ha, ergeben sich 24148 ökologische Punkte.

Den größeren Anteil daran haben die künftigen Gärten. Die festgesetzten Bepflanzungen innerhalb des Baugebietes übernehmen zum Teil ökologische und landschaftsästhetische Funktionen.

6.9 Ergebnis der Eingriffsbilanz

6.9.1 Zusammenfassendes Ergebnis

	Bebauungsplan „Oberbruch-Ruraue II“ (2. BA)	Ökologische Punkte
Tab. 1	Ausgangszustand der Vorhabensflächen	35903
Tab. 2	Zustand mit der geplanten Bebauung (Rechtsplan)	24148
Tab. 3	Verbleibende Kompensation Saldo (-)	- 11755

Die Tabellen 1 bis 3 im Anhang veranschaulichen die zahlenmäßige, ökologische Bewertung im Einzelnen. Innerhalb des Baugebietes ist mit den künftigen Gärten und den geplanten Grünflächen eine Kompensation zu ca. 69 % möglich.

6.9.2 Verbleibende Eingriffskompensation

Die **S-Bauland-Gesellschaft**, als Projektträger und die **Stadt Heinsberg**, als Träger des Bebauungsplanverfahrens treffen im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde eine vertragliche Vereinbarung, dem nach das Defizit von 11755 ökologischen Punkten in Form einer Ersatzgeldzahlung an den Kreis Heinsberg – untere Landschaftsbehörde – in Anwendung des § 15 Abs. 6 BNatSchG in Verbindung mit § 5 Landschaftsgesetz NRW abgelöst wird.

Die S-Bauland-Gesellschaft stellt hierzu einen Geldbetrag in Höhe von 27.976 € zur Verfügung. Dies entspricht 9,50 €/m² bzw. 2,38 € je Öko-Punkt.

Der Geldbetrag findet zweckgebundene Verwendung für Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft in der Region Heinsberg.

Der Kompensationsanspruch ist für Maßnahmen außerhalb des Plangebietes nach Landschaftsgesetz seitens der Verursacher erfüllt.

6.9.3 Präventive Maßnahmen zum Schutz der Fauna

Es gilt hier die Belange des Artenschutzes gem. BNatSchG § 44 zu berücksichtigen, um direkte Betroffenheit planungsrelevanter Arten der Fauna und Konflikte mit Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Laut ASP 1; Dipl.-Bio. M. Straube; Mai/2016; ist eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten, wie Säugetiere, darunter Fledermäuse, Vögeln und Schmetterlingen nicht zu erwarten,

aufgrund ungünstiger und fehlender Lebensraumbedingungen. Als eine mögliche Ausnahme benennt das Gutachten die Feldlerche mit ihren Bruten. Das Vorkommen der Art kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

- Der Beginn der Baumaßnahmen, einsetzend mit der Baufeldräumung, sollte möglichst in den Herbst- und Wintermonaten durchgeführt werden. Zu dieser Jahreszeit besteht weitgehend Vegetationsruhe und die Fauna vermehrt sich nicht. Gelege und Jungtiere können in diesem Zeitraum nicht betroffen sein.

Zu anderen Zeiten des Jahres sind die jeweils von Baumaßnahmen betroffenen Teilflächen auf Tiere, Jungtiere und Gelege hin abzusuchen.

Letztlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet schützenswerte planungsrelevante Arten, wie Feldlerche, in seltenen Fällen auch Feldhuhn und Wachtel, jeweils mit Gelegen wie auch Jungtieren vorkommen können, trotz der ungünstigen Lebensraumbedingungen.

- Gehölze sollten im Regelfall während der Herbst- und Winterzeit, vom 1.Oktober bis 28.Februar, und somit außerhalb der Brutzeiten gefällt bzw. gerodet werden. Die gilt auch für den Abriss von Gebäuden, wenn zudem ausgeschlossen werden kann, dass aktuelle Bruten und aktive Fledermausquartiere in den Gebäuden vorhanden sind.
- Nicht mehr als Acker genutzte Teilflächen innerhalb des Plangebietes, die über einen längeren Zeitraum als Brache verbleiben, sind wiederholt durch einfachen Umbruch (Grubbern) zu bearbeiten, um eine Vegetationsentwicklung zu vermeiden und nachfolgend Besiedlungen durch die Fauna möglichst zu vereiteln.
Sofern dies nicht möglich ist, muss vor Beginn der jeweiligen Bodenarbeiten eine Untersuchung des Baugeländes erfolgen, um Betroffenheit und Zerstörung aktueller Bruten auszuschließen.
- Für den Fall, das im Plangebiet schützenswerte Tiere, Jungtiere oder Gelege in den Bauphasen vorgefunden werden, sind die Bereiche von der Bautätigkeit auszunehmen und mit einem Sachverständigen (Mitarbeiter der Unteren Landschaftsbehörde, Biologen) über ein weiteres Vorgehen zu befinden Im Sinne des § 44 BNatSchG kann gegebenenfalls eine Ausnahmegenehmigung erforderlich werden.

Gegebenenfalls sind verletzte Tiere fach- und artgerecht zu bergen, zu pflegen und in einem geeigneten Geländebereich wieder auszuwildern.

- Sollte der Baubeginn für einzelne Grundstücke über einen längeren Zeitraum, mehr als ein Jahr, auf sich warten lassen, wird empfohlen, die betreffende Fläche mit Rasen einzusäen, der regelmäßig kurz gehalten wird, um eine nachhaltige Besiedlung durch die Fauna zu vermeiden und zu vereiteln. Gleichzeitig dient der Rasen zum Schutz des Bodens.
- Des Weiteren werden als Maßnahmen in der ASP I (Dipl.-Biologe M. Straube; Mai 2016) der Umgang mit Baustellungsbeleuchtung zum Schutz der Tiere benannt. So muss, v. a. im Sommerhalbjahr, auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da diese Insekten anlocken und darin den Tod finden können.
Nachtaktive Wirbeltiere, wie z. B. Eulen und Fledermäuse werden durch die Beleuchtungsart abgeschreckt. Eine weitreichende horizontale Abstrahlung auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist unbedingt zu vermeiden, da diese Bereiche vermutlich Eulen und Fledermäusen als Jagdgebiete dienen.
- Entsprechend den Maßnahmen in der ASP I (Dipl.-Biologe M. Straube; Mai 2016) sind im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung Tierfallen, die sich durch Gullys und Kellern (Kellerschächte) ergeben können, unbedingt auszuschließen, z. B. durch Abdecken mit feinmaschigen Gittern.
Eine möglicherweise Besiedlung von Rohbauten durch Fledermäuse ist zu vereiteln, vor allem dann, wenn dann die Bauarbeiten über einen längeren Zeitraum aussetzen.
- Große Glasfronten an den künftigen, neuen Gebäuden können zu Gefahr für Vögel (Vogelschlag) werden, einerseits aufgrund der Spiegeleffekte, die Revierkonkurrenten, wie auch scheinbar nutzbare Gehölze vortäuschen, und andererseits wird großflächiges Glas von Vögeln kaum wahrgenommen.
Die nahegelegene Rurniederung, in Verbindung mit dem Adolf-See gilt als sehr vogelreich, des Weiteren die Gärten und der Friedhof, so dass insbesondere entlang der Rurstraße Maßnahmen zum Schutz der Vögel zu beachten sind (z. B. Vogelschutzglas „Ornilux“, wie auch innere und äußere Gestaltung von Fensterfronten).
- Wie bei der Beleuchtung der Baustellen, sollte auch die horizontale Abstrahlung der Beleuchtung aus dem erschlossenen Wohngebiet in das Rurtal hinein möglichst minimiert werden, zum Schutz der Insekten und zur Verminderung / Vermeidung von Irritationen für

nachtaktive Vögel (ggf. sind Leuchtmittel mit insektenfreundlichen Spektralfarben einzusetzen).

Weitere Einzelheiten zu den Maßnahmen können der ASP I, erstellt von Dipl.-Biologe M. Straube; Mai 2016 entnommen werden.

6.10 Begrünungsmaßnahmen und Grünfestsetzungen innerhalb des Plangebietes

6.10.1 Gestalterische Festsetzungen - Einfriedungen **G**

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes, im Bereich des WA1, entlang der südöstlichen B-Plan-Grenzen (= Grundstücksgrenzen) sind Flächen auf eine Breite von 1,50 m zum Anpflanzen von Gehölzen, in Form von Hecken, festgesetzt. Es sind je laufenden Meter mindestens 3 Stück Gehölze der Pflanzliste 1 zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, bei einer Mindestwuchshöhe von 1,50 m (= Trimmhöhe).

Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze ist unter Berücksichtigung des Nachbarschafts-Rechtes einzuhalten, mit Bezug auf den Wuchscharakter der jeweiligen Pflanzenart. In Ihrer Ausbreitung sollen die Sträucher und Heckenpflanzen Straßen und Gehwege nicht beeinträchtigen. Abgängige Pflanzen sind gleichartig zu ersetzen.

Pflanzliste 1 - Auswahl von Pflanzen:

Qualitative Pflanzgröße:

Berberis thunbergii	Grüne Hecken-Berberitze;	(vStr; 4 Tr., H: 40 – 60 cm)
Berberis vulgaris (und Varianten)	Berberitze, Sauerdorn;	(vStr; 4 Tr., H: 40 – 60 cm)
Buxus sempervirens	Buxbaum;	(3XV; mB.; H: 40 – 50 cm)
Carpinus betulus	Hainbuche;	(IHEI; 1XV; H:100-125 cm)
Chaenomeles speciosa	Hochwachsende Zierquitte;	(vStr.; 3Tr.; H:60 – 100 cm)
Chaenomeles-Hybr.	Scheinquitte, Zierquitte;	(vStr.; 3Tr.; H:60 – 100 cm)
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn;	(vStr.; 3Tr.; H:60 – 100 cm)
Fagus sylvatica	Buche (grünes Laub)	(IHEI; 1XV; H:100-125 cm)
Fagus sylvatica ‚Purpurea‘	Buche (rotes Laub)	(IHEI; 1XV; H:100-125 cm)
Ilex meserveae ‚Heckenpracht‘	Stechpalme ‚Heckenpracht‘	(mB/Co; H: 40 – 50 cm)
Ligustrum vulgare ‚Atrovirens‘ (und Varianten)	Liguster	(vStr. 6Tr; H: 60 – 100 cm)
Lonicera korolkowii zabelii	Heckenkirsche	(vStr. 4Tr; H: 60 – 100 cm)
Pyracantha coccinea ‚Red Column‘	Feuerdorn ‚Red Column‘	(C2; H: 60 – 80 cm)

Rosa spec.	Strauch-Rosen	(vStr. 4Tr; H:100 – 150 cm)
Spiraea vanhouttei	Prachtspiere (Sorten)	(vStr. 4Tr; H: 60 – 100 cm)
Taxus baccata ‚Overeynderi‘	Kegel-Eibe:	(3XV; mB, H:40 – 50 cm)
Taxus x media ‚Hillii‘	Becher-Eibe	(3XV; mB, H:60 – 70 cm)

(Nomenklatur / Handels-/Qualitätsbezeichnung: Baumschulkatalog Lappen 2015/
Baumschulkatalog E. Sander 2015)

6.10.2 Grünordnerische Festsetzungen

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 BauGB

6.10.21 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Einsaaten, Fläche 3b **F2**

- Auf der ausgewiesenen 216 m² großen Grünfläche, Breite 4 m, an der südwestlichen Seite des Regenrückhaltebecken (Ruraue II) sind 6 Stück schmalkronige Bäume (II:Ordnung), einer Art, der Pflanzliste 2.1, als Reihe, im Abstand von 9 m und 20 Stück Sträucher, der Pflanzliste 2.2, in Gruppen zu 4 Stück, zu pflanzen. Der Pflanzabstand zwischen den einzelnen Sträuchern soll 1,50 betragen.

Zu der südwestlichen Grundstücksgrenze ist ein Abstand von mindestens 2,50 m mit den Bäumen, wie auch mit den Sträuchern einzuhalten.

- Auf der frei verbleibenden Grünfläche, zwischen den Gehölzen und in den Rand-Bereichen ist eine Einsaat mit eine Gräser-Wildkräutermischung, hier Typ „Blumenwiese“, herzustellen.

Die nachbarrechtlichen Grenzabstände sind einzuhalten. Die Anpflanzungen und Einsaaten sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

• Pflanzliste 2.1 – Bäume (Auswahl):

Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn ‘Elsrijk’
	HST; 3XV; MDB; STU 16 bis 18 cm
Crataegus monogyna ‚Stricta‘	Säulen-Weiß-Dorn
	HST; 3XV; MDB; STU 16 bis 18 cm
Sorbus intermedia ‚Browsers‘	Schmalkronige Mehlbeere
	HST; 3XV; MDB; STU 16 bis 18 cm
Ulmus hybr. ‚Columella‘	Säulen-Ulme
	HST; 3XV;MDB; STU 16 bis 18 cm

- **Pflanzliste 2.2 – Sträucher Auswahl:**

- Gesamt-Anzahl der Strauchgehölze: 20 Stück

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)
Corylus avellana	Haselnuss	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)
Crataegus monogyna	Weißdorn	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)
Prunus spinosa	Schlehe	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Rosa canina	Hundsrose	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)

(Nomenklatur / Handels-/Qualitätsbezeichnung: Baumschulkatalog Lappen 2015/
Baumschulkatalog BRUNS 2014)

- **Einsaaten 2.3**

Auf der verbleibenden Grünfläche, Gesamtfläche 216 m², ist eine Einsaat mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (50:50) „*Blumenwiese (Nr. 1)*“ herzustellen. Die Sorten-Zusammensetzung sollte der von Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Rabboldhausen, hergestellten Mischung entsprechen (oder gleichartig in der Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers).

Es gilt für den Herkunftsbereich: Produktionsraum 1; Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland.

Die Herstellung der Gräser-Wildkräuter-Fläche soll nach DIN 18917 und DIN 18918 erfolgen. Die Aussaatmenge beträgt mindestens 5 g / m² oder Hersteller-Empfehlung.

6.10.22 Einsaaten – Fläche für Abwasserbeseitigung

(Regenrückhaltebecken) Fläche 3a **F1**

Nach Fertigstellung des Regenrückhaltebeckens im Rahmen der Tiefbaumaßnahmen ist die Fläche, 1051 m², mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (80:20) „*Salzverträgliche Bankettmischung*“ herzustellen. Sortenzusammensetzung soll der Mischung der Herstellers Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Rabboldhausen entsprechen (oder gleichartig in der Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers).

Es gilt für den Herkunftsbereich: Produktionsraum 1; Nordwestdeutsches Tiefland,
Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland

Die Herstellung der Gräser-Wildkräuter-Fläche soll nach DIN 18917 und DIN 18918
erfolgen. Die Aussaatmenge beträgt mindestens 5 g / m² oder Hersteller-Empfehlung.

6.10.23 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern

und Herstellen von Einsaaten, Fläche Nr. 4 **F3**

- Auf der öffentlichen Grünfläche, 1061 m², an der Nordostseite des Baugebietes, entlang der Rurstraße, sind 10 Stück Bäume einer Art, als Reihe, im Abstand von 10 m und 87 Stück Sträucher in Gruppen von 7 bis 10 Stück zwischen die Bäume gemäß Pflanzplan zu pflanzen. Die Abstände zwischen den einzelnen Sträuchern soll 1,50 m x 1,50 m betragen.
- Auf der frei verbleibenden Grünfläche ist eine Einsaat herzustellen mit eine Gräser-Wildkräutermischung, hier „Blumenwiese Nr. 1“.

Zu den südwestlichen Grundstücksgrenzen sind die Bäume im Abstand von mindestens 5 m zu setzen. Es gelten ansonsten die nachbarrechtlichen Grenzabstände Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

Hinweis: Die Bäume und Sträucher sollen gleichartig als fortgesetzte Reihe zur Anpflanzung der des BP75 „Ruraue I“ (1. Bauabschnitt) gepflanzt werden.

- **Pflanzliste 2.4 – Bäume:**

Acer pseudoplatanus ‚Erectum‘

Berg-Ahorn ‚Erectum‘

HST; 4XV, MDB; STU 25 bis 30 cm

- **Sträucher 2.5 -:**

Gesamt-Anzahl der Strauchgehölze: 87 Stück

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)
Corylus avellana	Haselnuss	(vStr. 4Tr; H:60 – 100 cm)
Crataegus monogyna	Weißdorn	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)

Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster	(vStr. 6Tr; H:60 – 100 cm)
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Prunus spinosa	Schlehe	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Rosa canina	Hundsrose	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Rosa rubiginosa	Schottische Zaunrose	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	(vStr. 3Tr; H:60 – 100 cm)

(Nomenklatur / Handels-/Qualitätsbezeichnung: Baumschulkatalog Lappen 2015/

Baumschulkatalog E. Sander 2015)

- **Einsaaten 2.6 (gleichartig. wie Einsaaten 2.3)**

Auf der frei verbleibenden Grünfläche, Gesamtgröße 1061 m², ist eine Einsaat mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (50:50) „*Blumenwiese (Nr. 1)*“ gleichartig, wie unter **Einsaaten 2.3** (oben) zwischen den Gehölzen und Randbereichen herzustellen.

7.0 Zusammenfassung

Die S-Bauland-Gesellschaft GmbH beabsichtigt in Kooperation mit der Stadt Heinsberg das Baugebiet „Oberbruch-Ruraue II“ als zweiten Bauabschnitt zum Baugebiet „Ruraue I“ in Heinsberg-Oberbruch zu entwickeln. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 79 aufgestellt.

Das Plangebiet schließt unmittelbar an der Südseite des Baugebietes „Ruraue I“ an. Die Abrundung des Ortsrandes von Oberbruch setzt sich damit weiter fort.

Das Plangebiet erstreckt sich über eine Fläche von 1,9991 ha. Die Erschließung erfolgt, wie beim ersten Bauabschnitt, über die Rurstraße. Zwei Stichstraßen werden über den Wirtschaftsweg (Verlängerung Gewinnstraße) hinweg im zweiten Bauabschnitt angeschlossen und als innere Erschließung weiter geführt.

Die aktuellen Flächen des Plangebietes werden bisher zu 77 % landwirtschaftlich in intensiver Form als Acker genutzt, zu ca. 18 % als Gärtnereibetrieb und 5 % als Wirtschaftsweg.

Entsprechend dem städtebaulichen Entwurf, (Büro Raumplan, Aachen Mai 2016) sind 21 Einzel- und 8 Doppelhäuser vorgesehen. Das Nettobauland umfasst 71,5 % der Gesamtfläche. Die Grundstücksgrößen reichen von ca. 324 m² bei Grundstücken mit einer Doppelhaushälfte und bis ca. 604 m² bei Grundstücken mit Einzelhäusern. Für die Überbaubarkeit gilt eine GRZ von 0,4. Als öffentliche Grünfläche sind an der Rurstraße 5,3 % der Gesamtfläche und 10% mit dem Regenrückhaltebecken, begleitet von Begrünungsmaßnahmen, vorgesehen. Die Verkehrsflächen nehmen 13,2 % in Anspruch. Der Wirtschaftsweg („Gewinnstraße“), 730 m², bleibt in zwei Teilabschnitten erhalten.

Gemäß den Naturschutzgesetzen und nach Baugesetzbuch ist die geplante Nutzung in Form eines Allgemeinen Wohngebietes mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Die Ackerflächen und das Gärtnereigelände innerhalb des Plangebietes werden in vollem Umfang aufgelöst. Der Eingriff wird sich angesichts der Ausgangssituation, mit den nur einfachen Biotopstrukturen, nicht von übermäßig hoher Erheblichkeit erweisen, gleichwohl bleibt nach Gesetzeslage eine Eingriffs-Kompensation durchzuführen.

Die landschaftlichen und städtebaulichen Kulissen bilden im Norden und Westen, das im Entstehen begriffene Wohngebiet „Ruraue I“, die vorhandene Wohnbebauung mit ihren Gärten; im Süden und Osten sind dies weitgehend die landwirtschaftlich genutzten Flächen,

überwiegend Äcker, bis hin zur ca. 300 m entfernt liegenden Rurniederung mit dem Flußlauf „Rur“ und dem Friedhof an der Rurstraße.

Die Flächen des Plangebietes weisen, als intensiv genutzte Äcker und Gärtnereigelände, mit ihren einfachen Strukturen, keine besondere Vielfalt im Hinblick auf Flora und Fauna auf.

Die Mehrzahl der in der Region vorkommenden Fauna nutzt die Ackerbereiche zur Nahrungssuche, je nach Anbau und Jahreszeit.

Die mögliche Betroffenheit und möglichen Konflikte mit schützenswerten, planungsrelevanten Arten der Fauna im Sinne des BNatSchG (§§ 44; 45) wird in einer Artenschutzprüfung (ASP 1) von dem Dipl.-Biologe M. Straube, Mai 2016 dargestellt. Die Verbotstatbestände im Sinne des Artenschutzes werden laut Gutachten insoweit nicht berührt, wie auch die hier die benannten Maßnahmen berücksichtigt werden. Laut Gutachten sind derzeit keine direkte Betroffenheit planungsrelevanter Arten gegeben und artbezogene Einzelmaßnahmen nicht zwingend erforderlich. Als Ausnahme kann laut Gutachten die Feldlerche, eine planungsrelevante Art, vorkommen.

Die geplante Bebauung bewirkt eine nachhaltige Veränderung der natürlich gewachsenen, fruchtbaren Bodenstrukturen mit seinen Potenzialen. Der Schutzwürdigkeit des Bodens kann nur mit auf ein Mindestmaß beschränkte Nutzung und einer sachgerechten Wiederverwendung, zum Beispiel für Rekultivierungsmaßnahmen, Rechnung getragen werden.

Mit Rücksicht auf Flora und Fauna wird der Beginn von Baumaßnahmen in der Winterzeit während der Vegetationsruhe und Vermehrungsfreien Zeiten unbedingt empfohlen. Zu anderen Zeiten sind die Flächen vor Baubeginn auf Tiere, Jungtiere und Gelege hin abzusuchen, um direkte Betroffenheit im Sinne des Artenschutzes für planungsrelevante Arten unbedingt zu vermeiden. Das Artenschutzgutachten, Dipl.-Bio. M. Straube, Mai 2016, benennt hierzu Maßnahmen, die es zu beachten gilt.

Die Begrünung des künftigen Wohngebietes geht zum einen von den künftigen, zu erwartenden, individuell gestalteten Gärten aus. Zum andern ist eine Grünfläche entlang der Rurstraße geplant, womit die Begrünung des Baugebietes „Ruraue I“ mit Baumreihe, Strauchgruppen und Gräser-Wildkraut-Rasen gleichartig fortgesetzt wird. Des Weiteren sieht die Planung die Begrünung des Regenrückhaltebeckens und unmittelbar an dessen westlichen Rand eine Baumreihe mit Strauchgruppen vor.

Die künftigen Grundstücksbesitzer an der Südseite des Baugebietes erhalten über die Festsetzungen die Auflage, ihre Grundstücke zur offenen Landschaft (hier Acker) hin mit einer Hecke einzugrünen.

Mit den Begrünungsmaßnahmen entwickeln sich für das Baugebiet ökologische und landschaftsästhetische Anreicherungen, die die Eingriffswirkungen bedingt vermindern und Einbindungen in die Landschaft herstellen.

Für die regional vorkommende Kleinfafauna werden sich entsprechend den artspezifischen Ansprüchen neue potentielle Lebensräume mit den Grünflächen entwickeln können.

Mit den künftigen Gärten und den geplanten Grünflächen ist eine Kompensation des Eingriffs bis zu ca. 69 % innerhalb des Plangebietes möglich.

Das verbleibende Kompensationsdefizit von 31 % wird in Form einer Ersatzgeldzahlung an den Kreis Heinsberg – untere Landschaftsbehörde – in Anwendung des § 15 Abs. 6 BNatSchG in Verbindung mit § 5 Landschaftsgesetz NRW abgelöst.

Die **S-Bauland-Gesellschaft GmbH**, als Projektträger, stellt hierzu zweckgebunden Geldmittel in Höhe von 27.968 € zur Verfügung. (2,38 € / Öko-Punkt bzw. 9,50 €/m² bei 11751 Defizit-Punkten lt. Eingriffs-/Ausgleichbilanz)

Aus landespflegerischer Sicht kann die Entwicklung und Realisierung des Baugebietes „Oberbruch – Ruraue II“ erfolgen, soweit die vorgesehenen Festsetzungen (z. B. GRZ 0,4; Anpflanzungen), die Begrünungsmaßnahmen zur Eingriffskompensation und die präventiven Maßnahmen zum Schutz des Bodens und der Fauna, wie vorgesehen, berücksichtigt und umgesetzt werden.

Erstellt, Geilenkirchen, den

H. Schollmeyer
.....

H. Schollmeyer
.....

H. Schollmeyer, Landschaftsarchitekt AK NW



Quellen./Literaturverzeichnis

- RAUMPLAN, Büro für Stadt- und Umweltplanung, Aachen;
Städtebaulicher Entwurf – BP 79 „Oberbruch –Ruraue II“; Stadt Heinsberg; Stand 04.05.2016,
geändert 04.11.2016
- STRAUBE, MICHAEL, Dipl.-Biologe, Wegberg; Artenschutzprüfung (ASP I) zum B-Plan Nr. 79
„Oberbruch –Ruraue II“; Stand Mai 2016
- JORIAS – GEOCONSULT; Dipl.-Geologe; Grundwasser- und Baugrunduntersuchung zum B-Plan
Nr. 75 „Oberbruch –Ruraue I“; Stadt Heinsberg; Mai / Juni 2014 (WDH)
- NATURSCHUTZRECHT (2012): Naturschutzgesetze des Bundes und der Länder. - dtv München
- BODENKARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN – AUSKUNFTSSYSTEM BK 50;
Herausgegeben vom Geologischen Landesbetrieb in Nordrhein-Westfalen, 2004
- LANDESREGIERUNG VON NORDRHEIN-WESTFALEN – Bewertung von Eingriffen in Natur
und Landschaft
Herausgeben von den Ministerien für Stadtentwicklung, Umwelt, Bauen und Wohnen des Landes
Nordrhein-Westfalen, 1996 - Neuauflage 2001 und 2008 (LANUV).
- GEOLOGISCHE KARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN 1 : 100000 Blatt C 4702
Geilenkirchen; Herausgegeben vom Geologischen Landesamt in Nordrhein-Westfalen, 1984
- HOFMEISTER, H. & GRAVE, E; Lebensraum Acker; Parey-Verlag,
(Hamburg, Berlin 1986)

Tabelle 1: Bewertung der Ausgangszustandes										
Flächen-Nr.	Biotop-Code	Code	Biotoptyp entspr. Biotoptypenwertliste	Fläche (m)²	Fläch- anteil	Grundwert	Korrektur- wert	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert	
1	HA 0	3.2	Acker I	2970		2	1	2	5940	Pkt.
2	HA 0	3.2	Acker II	10974		2	1	2	21948	Pkt.
3	HA 0	3.2	Acker III	1267		2	1	2	2534	Pkt.
4	VF 1	1.3	Wirtschaftsweg	1040		0	1	0	0	Pkt.
			versiegelnde Bauweise							
5	BD3 70	7.2	Feldhecke, Gehölzstreifen	130		5	1	5	650	Pkt.
	Ta 1 - 2		landschaftsgerechte Gehölze							
			Gärtneriegelände	3610						
6	VF 0	1.1	Gärtnerei-Betriebsgebäude		202	0	1	0	0	Pkt.
7	K, neo 5	4.3	Abstandsfläche; Gras		90	2	1	2	180	Pkt.
8	VF 1	1.3	Hof-/Bewegungsfläche		630	1	1	1	630	Pkt.
			wassergebundene Bauweise							
9	K, neo 5	4.3	Nebenfläche, Grasaufwuchs		250	2	1	2	500	Pkt.
10	VF 0	1.1	Schuppen 1; 2; 3;		83	0	1	0	0	Pkt.
11	K, neo 5	4.3	Brach- u. Lagerfläche		230	2	1	2	460	Pkt.
12	HA 0	3.10	Freilandflächen, kultiviert 1;2;3;		1238	2	1	2	2475	Pkt.
			intensive Nutzung							
13	HJ6, oq	3.10	Zier- und Nadelgehölze (Gärtnerei)		240	2	1	2	480	Pkt.
14	VF 0	1.1	Gewächshaus, (versiegelt)		542	0	1	0	0	Pkt.
15	VF 1	1.3	Randflächen Gewächshaus		106	1	1	1	105	Pkt.
			als Abstandsflächen (Traufe mit Kies, Gras)							
			Gesamtfläche	19991		Gesamtflächenwert A (Summe)			35902	Pkt.

Tabelle 2: Bewertung des Zustandes nach Umsetzung der Planung											
Flächen-Nr.	Biotop-Code	Code	Biotoptyp entspr. Biotoptypenwertliste	Fläche (m) ²	Fläch.-anteil	Grundwert	Korrekturwert	Gesamtwert	Einzelflächenwert		
1 1a	VF0	1.1	Baugrundstücke GRZ 0,4 + 25% GRZ 0,4 + 25 % (50% Versiegelg). Zusatz § 19(4)3 BauNVO	14183	7092	0	1	0,0	0	Pkt.	
		M									
		1b	HJ, ka4								4.3
1c		G	(Teilweise festgesetzte Rand-Begrünung zur Gestaltung WA 1)		218	(2)	(1)	(2)			
2	VF0	1.1	Strassen, Gehweg (versiegelt)	2750		0	1	0	0	Pkt.	
3 3a	FH, wf4	9.0	Öffentliche Grünfläche / Regenrückhaltung, naturfern	1267	1051	2	1,2	2,4	2522	Pkt.	
		F1	technisch mit Abdichtungen gebaut, Einsaat mit Gräsern u. Wildkräutern								
3b	BD3, 70 ta 1 - 2	7.4	Grünfläche Anpflanzung: landschaftsgerechte Sträucher		216	5	1	5	1080	Pkt.	
		F2	Einsaat: mit Gräsern u. Wildkräutern (Westseite, Regenrückhaltebecken)								
4	BD3; 70 ta 1-2	7.4	Öffentliche Grünfläche (Str. Ruraue) Anpflanzung: Bäume, Sträucher landschaftsgerecht Einsaat: Gräser-Wildkräutermischung	1061		5	1,2	6	6366	Pkt.	
5	VF0	1.1	Wirtschaftsweg, versiegelt Asphalt-Bauweise	730		0	1	0	0	0	Pkt.
Gesamtfläche				19991	Gesamtflächenwert B (Summe)				24151	Pkt.	

Tabelle 3 Gesamtbilanz			
	(A) Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes	35902	Pkt.
	(B) Gesamtflächenwert nach Umsetzung der Planung	24151	Pkt.
	Gesamtflächenwert A - Gesamtflächenwert B	11751	Pkt.
	(Im Plangebiet selbst ist eine Kompensation zu ca. 69 % nach aktuellem Planungsstand möglich)		

Tabelle 4 Verbleibene Kompensation des Eingriffs									
	Die verbleibende Kompensation außerhalb des Plangebietes erfolgt über eine Ersatzgeldzahlung an die Untere Landschaftsbehörde zur Realisierung entsprechender Maßnahmen.								
	Je Ökopunkt werden 2,38 € verrechnet							11751	Pkt.
Summe Ersatzgeld								27.966 €	



Stadt Heinsberg



Bebauungsplan Nr. 79
"Oberbruch - Ruraue II"

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
Karte 1 Ausgangszustand des Plangebietes
M : 1 : 500



Übersichtskarte - ohne Maßstab

Legende:

- Abgrenzung des Plangebietes
- Flächenutzung und Biotyp
- Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
- Gebäude, Einbauten, Gewächshaus, Schuppen, VF0
- Acker; HA0; aci
- Wirtschaftsweg, versiegelte Bauweise, VF0
- Gärtnerei / Freilandflächen, HA0 / HJ6
- Brachfläche, Lagerfläche, K neo5
- Hof- und Bewegungsfläche, wassergebundene Bauweise, VF1
- Gehölzfläche, Gehölzstreifen, Feldhecke, BD3
- Fläche mit Zier- und Nutzpflanzen; Gärtnerei; HJ6

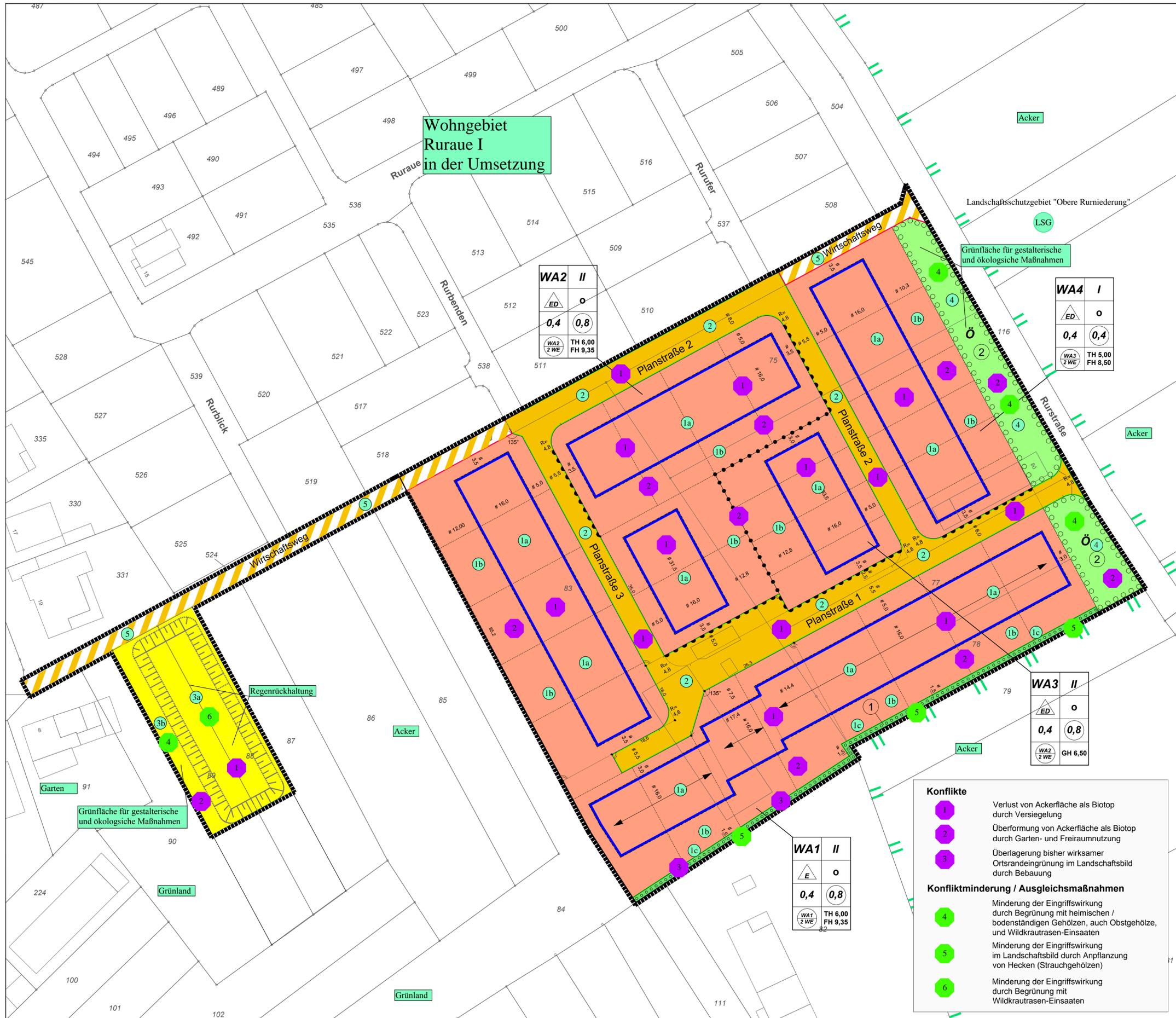


Städtebaulicher Entwurf
Architektur Stadt- und Umweltplanung
Dipl.-Ing. U. Schnuis U. Wildschütz
52064 Aachen Lütticher Straße 10 - 12

Erschließungsträger



Stadt Heinsberg Bebauungsplan Nr. 79 "Oberbruch - Ruraue II"		
Auftraggeber: S - BAULAND GMBH Rathausplatz 2 52531 Übach-Palenberg	M : 1 : 500	
LPF - Karte 1 Ausgangszustand des Plangebietes	Harald Schollmeyer Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt AK NW Büro für Garten-, und Freiraum- und Landschaftsplanung	Walderych 56 52511 Geilenkirchen Tel.: 02451 / 959420
Planverfasser: H. Schollmeyer GZ.: HS Datum: 07.11.2016	Unterschrift	



Stadt Heinsberg



Bebauungsplan Nr. 79
"Oberbruch - Ruraue II"

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
Karte 2
M : 1 : 500



Übersichtskarte - ohne Maßstab

- Legende:**
- Abgrenzung des Plangebietes
 - Garten - HJ Flächennutzung und Biotyp
 - 2 Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
 - Baugrundstück (Baufenster und Freiläche)
 - Verkehrsflächen, versiegelt (VF0)
 - Abwasser-/ Regenwasserentsorgung (FH)
 - Anpflanzung als Festsetzung auf den Grundstücken (HJ)
 - Grünflächen für gestalterische und ökologische Maßnahmen
- | WA2 | II |
|-------------|--------------------|
| ED | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA2
2 WE | TH 6,00
FH 9,35 |
- Maß der baulichen Nutzung (Fests.)



Städtebaulicher Entwurf
Architektur Stadt- und Umweltplanung
Dipl.-Ing. U. Schnuis U. Wildschütz
52064 Aachen Lütticher Straße 10 - 12

Erschließungsträger



Stadt Heinsberg
Bebauungsplan Nr. 79
"Oberbruch - Ruraue II"

Auftraggeber:
S - BAULAND GMBH
Rathausplatz 2
52531 Übach-Palenberg

LPF - Karte 2
Plangebiet im Zustand nach B-Plan

Planverfasser: H. Schollmeyer GZ.: HS
Datum: 07.11.2016 Unterschrift

M : 1 : 500

Harald Schollmeyer Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt AK NW
Büro für Garten-, und Freiraum-
und Landschaftsplanung
Walderych 56
52511 Geilenkirchen
Tel.: 02451 / 959420

WA2	II
ED	o
0,4	0,8
WA2 2 WE	TH 6,00 FH 9,35

WA4	I
ED	o
0,4	0,4
WA3 2 WE	TH 5,00 FH 8,50

WA3	II
ED	o
0,4	0,8
WA2 2 WE	GH 6,50

WA1	II
ED	o
0,4	0,8
WA1 2 WE	TH 6,00 FH 9,35

- Konflikte**
- 1 Verlust von Ackerfläche als Biotop durch Versiegelung
 - 2 Überformung von Ackerfläche als Biotop durch Garten- und Freiraumnutzung
 - 3 Überlagerung bisher wirksamer Ortsrandeinträgung im Landschaftsbild durch Bebauung
- Konfliktminderung / Ausgleichsmaßnahmen**
- 4 Minderung der Eingriffswirkung durch Begrünung mit heimischen / bodenständigen Gehölzen, auch Obstgehölze, und Wildkrautrassen-Einsaaten
 - 5 Minderung der Eingriffswirkung im Landschaftsbild durch Anpflanzung von Hecken (Strauchgehölzen)
 - 6 Minderung der Eingriffswirkung durch Begrünung mit Wildkrautrassen-Einsaaten

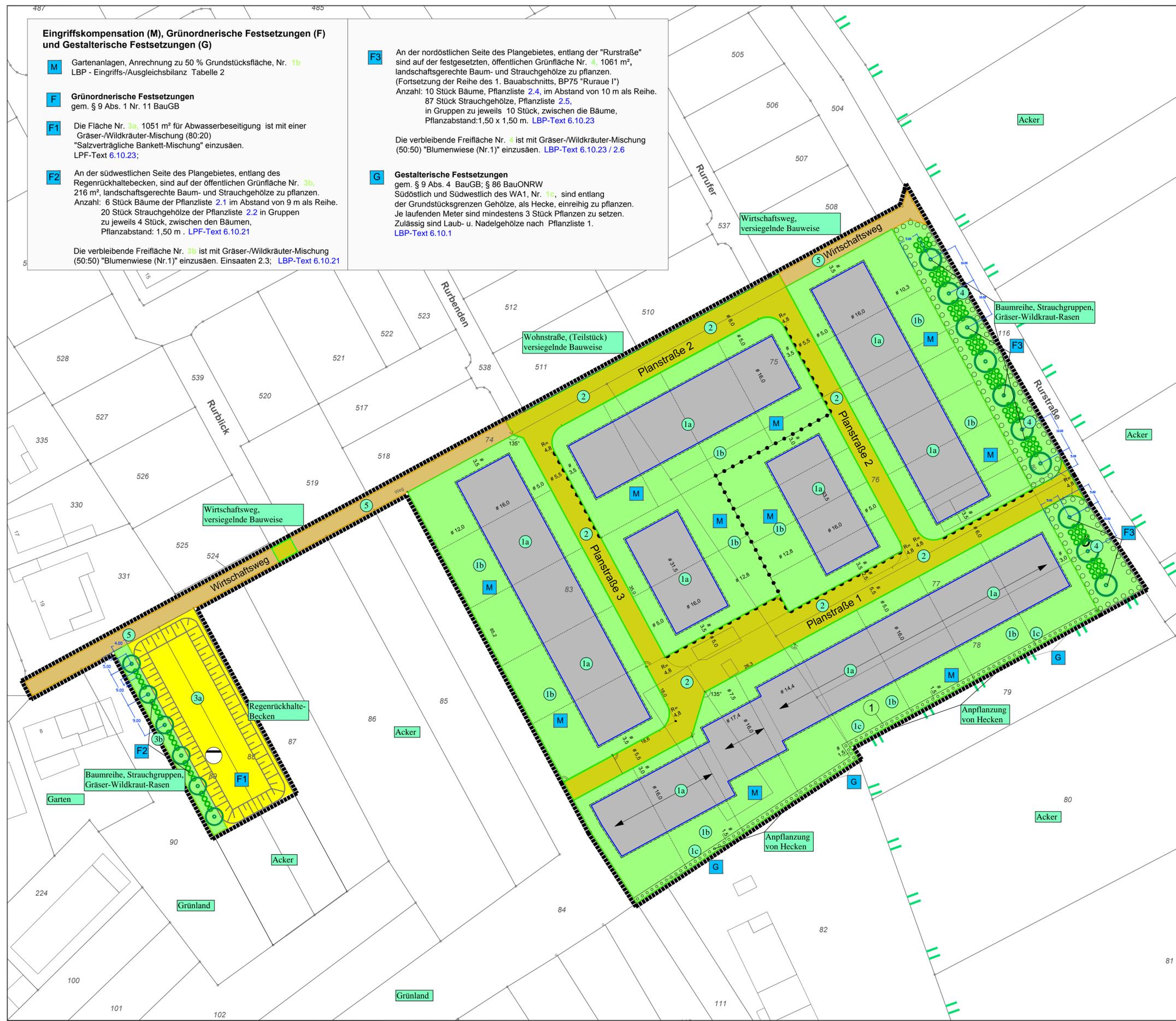
Eingriffskompensation (M), Grünordnerische Festsetzungen (F) und Gestalterische Festsetzungen (G)

- M** Gartenanlagen, Anrechnung zu 50 % Grundstücksfläche, Nr. 1b LBP - Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Tabelle 2
- F** Grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- F1** Die Fläche Nr. 3a, 1051 m² für Abwasserbeseitigung ist mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (80:20) "Salzverträgliche Bankett-Mischung" einzusäen. LPF-Text 6.10.23;
- F2** An der südwestlichen Seite des Plangebietes, entlang des Regenrückhaltebeckens, sind auf der öffentlichen Grünfläche Nr. 3b, 216 m², landschaftsgerechte Baum- und Strauchgehölze zu pflanzen. Anzahl: 6 Stück Bäume der Pflanzliste 2.1 im Abstand von 9 m als Reihe. 20 Stück Strauchgehölze der Pflanzliste 2.2 in Gruppen zu jeweils 4 Stück, zwischen den Bäumen, Pflanzabstand: 1,50 m. LPF-Text 6.10.21
- Die verbleibende Freifläche Nr. 3b ist mit Gräser-/Wildkräuter-Mischung (50:50) "Blumenwiese (Nr.1)" einzusäen. Einsaaten 2.3; LBP-Text 6.10.21

F3 An der nordöstlichen Seite des Plangebietes, entlang der "Rurstraße" sind auf der festgesetzten, öffentlichen Grünfläche Nr. 4, 1061 m², landschaftsgerechte Baum- und Strauchgehölze zu pflanzen. (Fortsetzung der Reihe des 1. Bauabschnitts, BP75 "Ruraue I") Anzahl: 10 Stück Bäume, Pflanzliste 2.4, im Abstand von 10 m als Reihe. 87 Stück Strauchgehölze, Pflanzliste 2.5, in Gruppen zu jeweils 10 Stück, zwischen die Bäume, Pflanzabstand: 1,50 x 1,50 m. LBP-Text 6.10.23

Die verbleibende Freifläche Nr. 4 ist mit Gräser-/Wildkräuter-Mischung (50:50) "Blumenwiese (Nr.1)" einzusäen. LBP-Text 6.10.23 / 2.6

G Gestalterische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB; § 86 BauONRW Südöstlich und Südwestlich des WA1, Nr. 1c, sind entlang der Grundstücksgrenzen Gehölze, als Hecke, einreihig zu pflanzen. Je laufenden Meter sind mindestens 3 Stück Pflanzen zu setzen. Zulässig sind Laub- u. Nadelgehölze nach Pflanzliste 1. LBP-Text 6.10.1



Stadt Heinsberg
 Bebauungsplan Nr. 79
 "Oberbruch - Ruraue II"



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 Karte 3 Eingriffskompensation und Grünfestsetzungen
 M : 1 : 500
 innerhalb des Plangebietes



Übersichtskarte - ohne Maßstab

- Legende:**
- Abgrenzung des Plangebietes
 - Flächennutzung und Biotoptyp
 - 2 Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
 - Baugrundstück (Bauflächen und Freifläche)
 - Überbaubare Fläche, Versiegelung (VF0)
 - Verkehrsflächen, Wohnstraße versiegelt (VF0)
 - Abwasser-/ Regenwasserentsorgung (FH)
 - Anpflanzung als Festsetzung auf den Grundstücken (HJ)
 - Öffentliche Grünflächen
 - Bäume, Obstbäume und Sträucher, auf öffentlichen Grünflächen neu zu pflanzen

RAUM PLAN Städtebaulicher Entwurf
 Architektur Stadt- und Umweltplanung
 Dipl.-Ing. U. Schnuis U. Wildschütz
 52064 Aachen Lütticher Straße 10 - 12



Stadt Heinsberg
 Bebauungsplan Nr. 79
 "Oberbruch - Ruraue II"

Auftraggeber: S - BAULAND GMBH Rathausplatz 2 52531 Übach-Palenberg	M : 1 : 500	Norden
LPF - Karte 3 Eingriffskompensation und Grünestsetzungen innerhalb des Plangebietes	Harald Schollmeyer Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt AK NW	Büro für Garten-, und Freiraum- und Landschaftsplanung
Planverfasser: H. Schollmeyer GZ.: HS	Walderych 56 52511 Geilenkirchen Tel.: 02451 / 959420	
Datum: 07.11.2016	Unterschrift	