# Anlagen TOP 6

Planungs-, Umwelt- und Verkehrsausschuss

08.12.2014

# STADT HEINSBERG

## BEBAUUNGSPLAN NR. 75
## ‚OBERBRUCH - RURAUE‘

**BEGRÜNDUNG**

**Stand 25. November 2014**

# Begründung zum Bebauungsplan Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue'


## A STÄDTEBAULICHE ASPEKTE

### 1. Ausgangssituation

1.1 Räumlicher Geltungsbereich
1.2 Lage und Umgebung

### 2. Übergeordnete Planungen

### 3. Ziel und Zweck der Planung

3.1 Anlass der Planung
3.2 Städtebauliches Konzept

### 4. Inhalte der Planung

4.1 Begründung planungsrechtlicher Festsetzungen

- 4.1.1 Art der baulichen Nutzung
- 4.1.2 Maß der baulichen Nutzung
- 4.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen
- 4.1.4 Höchstzahl der Wohnungen
- 4.1.5 Garagen und Stellplätze
- 4.1.6 Nebenanlagen
- 4.1.7 Grünordnung

4.2 Begründung bauordnungsrechtlicher Festsetzungen

4.3 Verkehrliche Erschließung

- 4.3.1 Verkehrsflächen
- 4.3.2 Ruhender Verkehr

4.4 Technische Infrastruktur
4.5 Ausgleichsmaßnahmen
4.6 Artenschutzbelange
4.7 Geruchsimmissionen

### 5. Hinweise

### 6. Bodenordnung

### 7. Kosten

### 8. Flächenbilanz

# B UMWELTBERICHT

## 1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes
1.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen und übergeordneten Gesetzen

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Untersuchungsrelevante Schutzgüter

- 2.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt
- 2.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 2.1.3 Schutzgüter Boden und Wasser
- 2.1.4 Schutzgüter Luft und Klima
- 2.1.5 Schutzgut Landschaft
- 2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter
- 2.1.7 Erneuerbare Energien
- 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes
- 2.1.9 Zusammenfassende Umweltauswirkungen

2.2 Entwicklungsprognosen

- 2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
- 2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

- 2.3.1 Standort
- 2.3.2 Planinhalt

## 3. Zusätzliche Angaben

3.1 Grundlagen und technische Verfahren

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

3.3 Zusammenfassung

# A STÄDTEBAULICHE ASPEKTE

## 1. Ausgangssituation

### 1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue' liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Oberbruch der Stadt Heinsberg. Durch die zukünftige Bebauung wird der mittlere Abschnitt des nordöstlichen Ortsrands teilweise arrondiert bzw. Richtung Rur bis zur Rurstraße hin verschoben. Der Geltungsbereich umfasst die Flächen zwischen der östlichen Verlängerung der Gewannstraße im Südosten, der rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung am Kiefernweg und an der Ratheimer Straße im Südwesten bzw. im Nordwesten, den rückwärtigen und seitlichen Grundstücksgrenzen im Bereich der Kurve der Ratheimer Straße und der Ratheimer Straße selbst im Nordosten.
Das Plangebiet setzt sich aus den heute landwirtschaftlich genutzten Flurstücken 63, 64 und 73, alle Flur 17, Gemarkung Oberbruch zusammen. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 2,8 ha. Die detaillierte Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes im Maßstab 1:500 zu entnehmen.
Das Plangebiet ist Bestandteil eines Rahmenkonzeptes, dass im Juni 2014 für den Bereich zwischen westlicher Verlängerung der nördlichen Grenze des Friedhofs, der Rurstraße und den rückwärtigen Grenzen der Bestandsgrundstücke erstellt wurde. Das zugrundeliegende städtebauliche Konzept wurde schlüssig aus diesem Gesamtkonzept entwickelt.

### 1.2 Lage und Umgebung

Die Flächen des Plangebiets werden heute intensiv als Ackerflächen genutzt und weisen keinerlei landschaftliche Elemente zur Strukturierung der Fläche auf. Die süd- und nordwestlich angrenzenden Gartenteile der bebauten Grundstücke zeichnen sich durch Laubbaum- und Gehölzstrukturen aus, die in das Plangebiet hineinwirken. Der nördliche Planbereich wird überstrahlt von dem großkronigen Baumbestand entlang der Rurstraße im Einmündungsbereich der Ratheimer Straße.

Das Plangebiet ist insgesamt relativ eben. Der Tiefpunkt befindet sich mit 39,90 m über NHN im südlichen Bereich des heutigen Flurstücks 63. Das Gelände steigt von hier in Richtung des nordöstlichen Plangebietsrandes um ca. 0,70 m, in Richtung des östlichen Plangebietsrandes um ca. 0,90 m an.

Das südwestlich angrenzende Gebiet um den Kiefernweg und der nördlich angrenzende Bereich um die Ratheimer Straße wurden Anfang der 80er Jahre entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 12 ‚Kiefernweg' realisiert. Die vorgenannten Bereiche bestehen vorrangig aus Einzelhäusern und vereinzelten Doppelhäusern mit teilweise zwei Vollgeschossen. Nördlich des Plangebietes liegt in ca. 200 m Entfernung der Grendshof. Im östlichen Bereich ist das Plangebiet aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand generell einer gewissen Geruchsbelastung durch die angrenzenden

Äcker und deren jährlicher Düngung ausgesetzt. Gemäß Geruchsgutachten werden durch den Grendshof, der als Pferdehof betrieben wird, die Immissionsrichtwerte für das geplante Baugebiet hinreichend eingehalten.
Durch vier weitere Tierhaltungsbetriebe der Ortslage Oberbruch werden die Richtwerte ebenfalls nicht überschritten.

Das Plangebiet wird über die Rurstraße und die Ratheimer Straße an die Graf-von-Galen-Straße angebunden. Diese Straße verknüpft das Plangebiet über die K 5 und die L 227 mit dem überörtlichen Verkehrsnetz. In der Bauphase kann der Baustellenverkehr über die bisher nicht ausgebaute Rurstraße in das Plangebiet geführt werden. Das Plangebiet ist über die Haltestelle ‚Hans-Böckler-Straße' in 150 m Entfernung an die Buslinien 401 und SB 4 des Aachener Verkehrsverbundes angebunden. In ca. 1,6 km Luftlinie befindet sich der Bahnhaltepunkt Heinsberg-Oberbruch, in ca. 1,5 km Luftlinie der Bahnhaltepunkt Heinsberg-Dremmen.
In ca. 1,0 km Luftlinie zum Plangebiet liegt an der Albert-Schweizer-Straße die Katholische Grundschule ‚Pestalozzischule'. Im Bereich des Schulzentrums an der Parkstraße liegen in ca. 400 m Luftlinie südwestlich des Plangebietes die Gemeinschaftshauptschule II und die Realschule.
In ca. 400 m Luftlinie befindet sich an der Mittelstraße ein katholischer Kindergarten. Eine städtische integrative Kindertagesstätte liegt in ca. 650 m Luftlinie zum Plangebiet. Der Abstand zur Kindertagesstätte Triangel ‚Im Hofbruch' beträgt ca. 1.500 m Luftlinie.
Neben Kindergärten ist das Plangebiet auch gut mit Spielplätzen versorgt. So befindet sich in ca. 200 m Entfernung südwestlich des Plangebietes ein ca. 1.100 m² großer Spielplatz an der Straße Schopskamp. Weitere Spielplätze liegen in ähnlicher Entfernung an der Straße ‚Am Kannegießer' mit ca. 1.900 m² Größe, an der Sebastian-Bach-Straße und am Amselweg. Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf sind in Oberbruch hinreichend vorhanden. Das Plangebiet liegt günstig zu Fuß- und Radwegen entlang der Rur und zu Naherholungsmöglichkeiten um den Adolfosee.

## 2. Übergeordnete Planungen

Der heutige Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg stellt den Bereich des Plangebietes und auch des Rahmenkonzeptes vorrangig als Wohnbauflächen dar. Lediglich zum nordöstlichen Landschaftsrand wird ein breiter Grünstreifen ausgewiesen. Das Plangebiet befindet sich insgesamt außerhalb des Überschwemmungsbereiches der Rur. Gemäß Hochwassergefahrenkarte der Wurm (Juni 2011) liegt das Plangebiet, wie auch große Bereiche von Oberbruch, in einem Bereich, der bei einem extremen Hochwasserereignis vollständig überflutet werden kann. Die Bereiche des Plangebietes und auch des Rahmenkonzeptes liegen gemäß Darstellung im Flächennutzungsplan nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Der Regionalplan des Regierungsbezirkes Köln, Teilabschnitt Region Aachen, stellt in seiner genehmigten Fassung vom 17.06.2003 das Plangebiet vorrangig als ‚Allgemeinen Siedlungsbereich ASB' dar. Ein schmaler Streifen am nordöstlichen Rand des Allgemeinen Siedlungsbereiches wird als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich, überlagert mit der Freiraumfunktion ‚Schutz der Landschaft

und landschaftsorientierte Erholung‘ dargestellt. Dieser Streifen und die östlich angrenzenden Freiraumbereiche sind Bestandteile des Naturparks Maas-Schwalm-Nette.

Der Landschaftsplan III / 8 ‚Obere Rur‘ befindet sich momentan in der Aufstellung. Der Plan wird wie der Flächennutzungsplan das Plangebiet und die südlich angrenzenden Flächen des Rahmenplangebietes nicht als Landschaftsschutzgebiet festsetzen.

## 3. Ziel und Zweck der Planung

### 3.1 Anlass der Planung

Der nordöstliche Rand des Ortsteiles Oberbruch zeichnet sich heute durch eine lückenartige Einkerbung aus, die aufgrund bisher nicht verfügbarer Flächen entstanden ist. Die Fortsetzung der Wohnbaulandentwicklung bietet die Chance, diesen Bereich sinnvoll zu arrondieren, zumal die Flächen des Plangebietes und die Fläche des südlich angrenzenden Bereiches innerhalb des Flächennutzungsplanes bereits als Wohnbauflächen dargestellt werden.
Durch das Baugebiet soll insbesondere die Eigentumsbildung weiter Teile der Bevölkerung unterstützt und die nach wie vor hohe Nachfrage nach Bauflächen für den Eigenheimbau für Familien mit Kindern befriedigt werden. Diese Zielgruppe soll im Rahmen der Finanzierung durch Kinderrabatte zusätzlich gefördert werden.

Für die Stadt Heinsberg wird eine entsprechende Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken vornehmlich aus der jüngeren Generation der angestammten Bevölkerung aus Heinsberg, teils aber auch aus den angrenzenden Städteregionen gesehen. Die Ausweisung neuer Bauflächen dient dem Ziel, der Abwanderung junger Menschen entgegenzuwirken, um damit mittel- bis langfristig die Auslastung der bereits vorhandenen Infrastruktur sicher zu stellen. Eine Innenverdichtung in entsprechendem Umfang ist nicht möglich, weil potentielle Flächen im Ortskern Oberbruchs nicht zur Verfügung stehen.

Mit dem geplanten Baugebiet soll für den nordöstlichen Ortsrand von Oberbruch eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt und der vorhandene Ortsrand sinnvoll arrondiert werden. Durch entsprechende Festsetzungen soll ein Erscheinungsbild gewährleistet werden, dass sich in die Bestandsbebauung einfügt.

### 3.2 Städtebauliches Konzept

Planungsziel ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit einem hohen städtebaulichen Qualitätsstandard, einer hohen Wohnqualität und einer eigenen unverwechselbaren Identität. Es soll ein Wohngebiet für unterschiedliche Wohnbedürfnisse geschaffen werden, das sowohl seiner Lage im städtebaulichen Zusammenhang als auch am Ortsrand gerecht wird. Dabei sind Grundstücksgrößen vorgesehen, die sich unter Berücksichtigung der heutigen wirtschaftlichen Situation in den Bestand einfügen. Das städtebauliche Konzept wurde aus einem informellen Rahmenkonzept (RaumPlan

Aachen, Juni 2014) entwickelt. Dieses Rahmenkonzept zeigt die Entwicklungsmöglichkeiten des Bebauungsplangebietes und der südlich angrenzenden Flächen einschließlich des Gärtnereigrundstücks und weist nach, das in diesem Bereich ein homogenes städtebauliches Wohngebiet entstehen kann. Das Rahmenkonzept wurde derart konzipiert, dass das Gebiet in zwei unabhängigen Bauabschnitten realisiert werden kann.

Das Plangebiet komplett an die Rurstraße angebunden. Das nördliche Straßensystem wird als Ringerschließung ausgebildet. In die Gebietszufahrt münden von Süden drei Stichstraßen, die mit einer Wendeanlage abgeschlossen werden. Diese Stichstraßen können bei einem eventuellen zweiten Bauabschnitt mit einem Fuß- und Radweg oder als Straßenverkehrsfläche Richtung Südosten verlängert werden. Durch die Nichteinbeziehung der Gewannstraße in das Erschließungssystem des Plangebietes wird gewährleistet, dass der südwestliche Ortsteil von Oberbruch über die Gewannstraße fußläufig unmittelbar mit dem Naherholungsgebiet im Bereich Ruraue verknüpft ist.

Um die Familienfreundlichkeit des neuen Wohngebietes zu verdeutlichen, wird südöstlich der Ringerschließung in zentraler Lage des Plangebietes eine angerartige Aufweitung des Straßenraumes vorgesehen. Damit besteht im Rahmen der Ausführungsplanung an dieser Stelle die Möglichkeit, hier adäquate Maßnahmen für den Aufenthalt und für das soziale Miteinander einzuplanen.

Die festgesetzte Anordnung und Lage der Baufenster dient dem Ziel, energetische Aspekte bei der Hochbauplanung berücksichtigen zu können. So wird durch die Lage der Grundstücke und durch die Gebäudestellung die Verschattung minimiert und für den überwiegenden Teil der Gebäude sichergestellt, dass sie gartenseitig Südost bis Südwest orientiert sind.

Um einen ausreichenden Sozialabstand zu den Bestandsgrundstücken zu gewährleisten, werden die überbaubaren Flächen z.B. im Norden des Plangebietes auf einzelne Baufenster beschränkt, eine geringere Geschossigkeit festgesetzt und die Trauf- und Firsthöhen reduziert. Für das Plangebiet ist insgesamt eine offene Bauweise vorgesehen. Innerhalb der Ringerschließung und südöstlich der Ringerschließung sind sowohl Einzel- als auch Doppelhäuser beabsichtigt. Die übrigen Bereiche bleiben Einzelhäusern vorbehalten. Insgesamt werden durch die Planung ca. 46 Hauseinheiten ermöglicht.

## 4. Inhalte der Planung

### 4.1 Begründung planungsrechtlicher Festsetzungen

#### 4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete werden als ‚Allgemeines Wohngebiet' (WA) festgesetzt. Diese Festsetzung dient dem Ziel, die vorhandene Nutzungsart der nördlich und westlich angrenzenden Umgebung innerhalb des Plangebietes fortzusetzen und hier ein qualitativ hochwertiges

Wohngebiet zu schaffen, das sich an dem vorhandenen Bedarf orientiert. Die ausnahmsweise im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungsarten ‚Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen' werden ausgeschlossen, weil sie in das kleinteilig strukturierte Gebiet gestalterisch und funktional nicht zu integrieren sind und dem angestrebten Gebietscharakter widersprechen. Mögliche Störungen durch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten werden damit vorsorglich ausgeschlossen.

### 4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Schaffung eines homogenen städtebaulichen Erscheinungsbildes des zukünftigen Baugebietes wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl einheitlich mit 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Dieser Wert resultiert aus der heutigen Nachfrage nach Grundstücksgrößen und der wirtschaftlichen Situation vieler junger Familien, die aufgrund der Bodenpreise eher kleinere Grundstücke bevorzugen. Der Wert von 0,4 übersteigt die realisierte Dichte in den unmittelbar angrenzenden Wohngebieten südlich und westlich des Plangebietes. Allerdings ist im Bebauungsplan Nr. 12 ‚Kiefernweg' ebenfalls durchgehend eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Im näheren Umfeld existieren jedoch etliche Bereiche außerhalb des Ortskernes, die eine ähnliche Grundflächenzahl aufweisen. Eine Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Garagen und Stellplätze, Zufahren und Nebenanlagen wird generell bis zu 50 % zugelassen.
Zur Schaffung eines einheitlichen Erscheinungsbildes ist für das Plangebiet vorrangig eine maximale Zweigeschossigkeit vorgesehen. Zur nördlich gelegenen Bestandsbebauung hin wird die Geschossigkeit auf ein Vollgeschoss reduziert, um hier eine eventuelle Verschattung zu vermeiden. Zum östlichen Landschaftsrand ist ebenfalls nur ein Vollgeschoss möglich, um hier einen fließenden Übergang zum Landschaftsraum zu schaffen. Aus der Grundflächenzahl und der Anzahl der maximalen Geschosse ergibt sich für die Allgemeinen Wohngebiete mit zwei Vollgeschossen eine Geschossflächenzahl von 0,8. Für die Bereiche mit maximal einem Vollgeschoss wird eine Geschossflächenzahl von 0,4 normiert, weil Aufenthaltsräume in anderen Geschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume nicht mit einzuberechnen sind.
Zur Harmonisierung und Eingrenzung der Gebäudehöhen werden neben der maximalen Zahl der Vollgeschosse die Trauf- und Firsthöhen festgesetzt. Durch die Höhenbegrenzung fügt sich das zukünftige Wohngebiet in die benachbarte Bebauung und generell in das ortsrandtypische Ortsbild ein. Zudem wird der grüngeprägte Charakter des zukünftigen Wohngebietes hervorgehoben. Die maximalen Trauf- und Firsthöhen werden in Abhängigkeit von der Geschossigkeit normiert. Während bei einer eingeschossigen Bebauung eine maximale Traufhöhe von 5,00 m vorgesehen ist, beträgt die Traufhöhe bei einer zweigeschossigen Bebauung vorrangig maximal 6,00 m. Lediglich im Bereich des WA 1 wird die maximale Traufhöhe aufgrund der angrenzenden Bestandsbebauung auf 5,50 m reduziert. Die maximale Firsthöhe wird bei einer Zweigeschossigkeit einheitlich auf 9,35 m festgesetzt. Bei Ausbildung einer Attika bei Flachdachbauten gilt anstelle der Traufhöhe die Oberkan-

te der Attika als maximale Gebäudehöhe. Die Traufhöhe darf dann um 0,50 m überschritten werden. Um bei Pultdächern eine hochaufstrebende Wand auf der Hochseite zu vermeiden, wird die Firsthöhe für Pultdächer auf maximal 8,00 m reduziert.

Die angegebenen Trauf- und Firsthöhen beziehen sich jeweils auf die Oberkante Erdgeschossfußboden. Für die Oberkante Erdgeschossfußboden wiederum wird eine maximale Höhe von 50 cm über Bezugspunkt zugelassen. Bezugspunkt ist jeweils die angrenzende Bordsteinoberkante der Verkehrsfläche vor der Mitte des jeweiligen Grundstückes. Es ist jeweils diejenige Verkehrsfläche heranzuziehen, von der aus die Zufahrt des Grundstückes erfolgt. Im Bereich der beiden nordwestlichen Eckgrundstücke, die keine Verkehrsfläche vor der Grundstücksmitte aufweisen, ist die nächstgelegene Bordsteinoberkante als Bezugspunkt heranzuziehen.

### 4.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Gemäß der angrenzenden Bebauung und der Lage am Landschaftsrand wird für das Neubaugebiet generell eine offene Bauweise festgesetzt. Dadurch werden eine aufgelockerte Bauweise und eine adäquate Durchgrünung sichergestellt. Die offene Bauweise wird dahingehend differenziert, dass innerhalb der WA 3 sowohl Einzel- als auch Doppelhäuser ermöglicht werden. In den übrigen Wohngebieten sind lediglich Einzelhäuser zugelassen. Da durch die Bebauung mit Doppelhäusern eine dichtere Bebauung zu erwarten ist, werden die dafür zulässigen Flächen in der Mitte des Plangebietes nördlich und südlich des zentralen Angers platziert. Damit wird gewährleistet, dass zukünftige Doppelhausgrundstücke nicht an Bestandsgrundstücke angrenzen und verkehrsgünstig gut zu erreichen sind.

Die Planung des städtebaulichen Vorentwurfs wird mit Baugrenzen umfahren und durch zusammenhängende überbaubare Flächen umgesetzt. Ausgenommen sind die mittleren Baufenster des WA 2 und die östlichen Baufenster des WA 4 nördlich der Planstraße 3. Hier werden entsprechend dem städtebaulichen Vorentwurf einzelne Baufenster festgesetzt, in denen jeweils maximal ein Gebäude realisiert werden kann. Damit soll sichergestellt werden, dass hier keine straßenbegleitende Bebauung, sondern eine Bebauung mit seitlichen straßenparallelen Gartenflächen umgesetzt wird. Damit wird eine günstige Lage der Gartenflächen zur Sonne erzielt. Innerhalb des WA 2 wird zusätzlich gewährleistet, dass südlich der Bestandsbebauung an der Ratheimer Straße eine aufgelockerte Bebauung mit größeren Abständen untereinander entsteht. Die überbaubaren Flächen werden je nach Lage in einem Abstand von 3 m oder 5 m zu den Verkehrsflächen angeordnet. Im zentralen Bereich werden bei kleineren Grundstücken die Abstände auf 3 m reduziert. Zu den Rändern des Plangebietes wird bei entsprechend großen Grundstückstiefen ein Abstand von maximal 5 m festgesetzt.

Die Tiefe der überbaubaren Flächen beträgt vorrangig 16 m. Lediglich die Baufenster für einzelne Gebäude werden entsprechend der geringen Grundstückstiefen mit einer geringeren Baufenstertiefe normiert. Durch die festgesetzten Baufenstertiefen wird einerseits

eine ausreichende Flexibilität der zukünftigen Haustiefen garantiert, andererseits ein harmonisches und geordnetes Erscheinungsbild zu den Verkehrsflächen sichergestellt.

### 4.1.4 Höchstzahl der Wohnungen

Zur Sicherstellung einer kalkulierbaren Dichte und einer entsprechenden Einwohnerzahl soll die Zahl der Wohneinheiten innerhalb der WA-Gebiete beschränkt werden. Innerhalb des gesamten Plangebietes werden maximal zwei Wohneinheiten pro Gebäude zugelassen. Mit dieser Festsetzung soll entsprechend der demographischen Entwicklung ermöglicht werden, dass eventuell ein Elternteil eine separate Wohnung innerhalb eines Einfamilienhauses beziehen kann.

Die Beschränkungen der möglichen Wohneinheiten verhindern eine übermäßige Verdichtung innerhalb des Plangebietes und ein damit verbundenes erhöhtes Verkehrsaufkommen und einen erhöhten Stellplatzbedarf.

### 4.1.5 Garagen und Stellplätze

Zur Unterstützung der Durchgrünung und zur Gewährleistung der Wohnruhe sollen Garagen und Stellplätze auf den rückwärtigen Grundstücksflächen hinter der hinteren Baugrenze ausgeschlossen werden. Deshalb sind Stellplätze und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen und zwischen der seitlichen Verlängerung der rückwärtigen Baugrenze und der Verkehrsflächen, von der das Grundstück angefahren wird, zulässig. Zusätzlich sind Abstellmöglichkeiten in dafür gekennzeichneten Flächen vorgesehen. Diese Flächen werden innerhalb des WA 2 und im nördlichen Teil des WA 4 bei Grundstücken festgesetzt, deren Gartenflächen parallel zur Straßenverkehrsfläche liegen und die deshalb eine geringe Grundstückstiefe aufweisen. Um zu vermeiden, dass hinter der Garage nicht nutzbare Restflächen entstehen, wird ermöglicht, dass pro Gebäude eine Garage für maximal zwei Fahrzeuge unmittelbar an der rückwärtigen Grundstücksgrenze errichtet werden darf.
Zur Sicherstellung der Durchgrünung des Wohngebietes ist generell zwischen Garage, Carport und deren Zufahrten ein Abstand von mindestens 0,50 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einzuhalten und zu bepflanzen. Der Bereich vor der Garage oder einem Carport bis zur öffentlichen Verkehrsfläche muss mindestens eine Tiefe von 5 m aufweisen, um die Funktion als Stauraum erfüllen zu können und um hier einen weiteren Stellplatz zu ermöglichen.

### 4.1.6 Nebenanlagen

Nebenanlagen werden zur Sicherstellung der Durchgrünung und zur Vermeidung einer übermäßigen Versiegelung auf einige für Wohngebiete typische Nutzungsarten mit definierten Flächengrößen beschränkt. Die der Versorgung des Baugebietes dienenden Nebenanlagen sollen als Ausnahme zulässig bleiben.

### 4.1.7 Grünordnung

Gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplanes wird zur Rurstraße ein 10 m breiter öffentlicher Grünstreifen festgesetzt. Zur Schaffung einer Grünkante sind hier insgesamt 8 Bäume und ansonsten Strauchgehölze zu pflanzen. Die innerhalb der Grünfläche gelegene Fläche für Versorgungsanlagen ist mit Nadelgehölzen zu umpflanzen. Damit soll ein klarer Übergang zwischen Siedlungsrand und Landschaftsraum hergestellt werden. Zur Gewannstraße, die südlich entlang der Plangebietsgrenze verläuft, ist ebenfalls eine einzeilige Pflanzung mit Strauchgehölzen vorzunehmen, um auch hier einen grüngeprägten Übergang zum südlich angrenzenden Landschaftsraum zu schaffen. Die Realisierung der vorgenannten Pflanzungen wird innerhalb des Erschließungsvertrages zwischen Erschließungsträger und Stadt Heinsberg geregelt.
Auf die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Spielplatz' wird innerhalb des Plangebietes verzichtet, weil in naher Nachbarschaft mehrere Spielplätze vorhanden sind.

## 4.2 Begründung bauordnungsrechtlicher Festsetzungen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen dienen dem Ziel, Verunstaltungen im städtebaulichen Maßstab zu minimieren und ein homogenes Erscheinungsbild zu schaffen. Die Festsetzungen zur Fassadengestaltung lassen den privaten Bauherren weitestgehende Freiheit der Baustoff- und Formenwahl. Dachaufbauten werden nach Lage und Größe begrenzt, um eine möglichst homogene und ruhige Dachlandschaft zu erzeugen.

Die zulässigen Dachformen werden in Abhängigkeit von der Geschossigkeit differenziert. So sind bei einer eingeschossigen Bebauung alle Dachformen zulässig. Das eingeschossige Flachdach ohne zusätzliche Nutzflächen innerhalb eines Obergeschosses ist dabei nur innerhalb des WA 5 zulässig. Damit soll gewährleistet werden, dass zum östlichen Siedlungsrand eine möglichst niedrige Bebauung realisiert wird. Zusätzlich sind diese Flachdächer zu begrünen. In den übrigen Allgemeinen Wohngebieten ist ein eingeschossiges Flachdach nur zulässig, wenn ein zusätzliches nicht als Vollgeschoss ausgebautes Geschoss mindestens 50 % der Gebäudegrundfläche überdeckt. Damit sollen erhebliche Höhenunterschiede benachbarter Gebäude vermieden werden.

Bei einer zweigeschossigen Bebauung sind in den WA 3 und WA 4 alle Dachformen zulässig. Innerhalb der Baufenster mit festgesetzter Stellung baulicher Anlagen werden allerdings richtungslose Dachformen wie Flach- und Zeltdächer ausgeschlossen. Damit soll in einem städtebaulich bedeutsamen Bereich eine möglichst einheitliche Dachlandschaft geschaffen werden, die für das Baugebiet wie ein Rückgrat wirkt. Gleichzeitig bietet sich die vorgegebene Dachausrichtung für die Installation von Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen an.
Bei zweigeschossigen Pultdächern sind Gegenpulte oder größere Dachüberstände notwendig. Dabei kann ein Gegenpult auch als eingeschossige Flachdachterrasse ausgeführt werden. Mit dieser Festsetzung soll erreicht werden, dass die hochaufstrebende Wand

auf der Seite des Pultdachfirstes möglichst nicht mit dem Mindestabstand zur Nachbargrenze hin errichtet wird.

Innerhalb der Vorgartenflächen werden Nebenanlagen mit Ausnahme von nicht überdachten Stellplätzen, Stützmauern, Einfriedungen und Abfallbehältern ausgeschlossen. Dabei sind Stellplätze nur dort zulässig, wo sie gemäß Punkt 4 Absatz 1 Satz 1 der textlichen Festsetzungen planungsrechtlich ermöglicht werden. Als Vorgarten wird dabei diejenige Fläche definiert, die zwischen straßenseitiger Gebäudeflucht und Verkehrsfläche liegt. Dabei ist diejenige Verkehrsfläche maßgeblich, von der aus die Grundstückszufahrt erfolgt.

Zur Vereinheitlichung der Grundstückseingrenzungen und zur Unterstützung des grüngeprägten Charakters sind Einfriedungen nur als Hecken, in Verbindung mit Hecken oder als begrünte Stabgitterzäun zulässig. Einfriedungen im Vorgartenbereich dürfen dabei eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Ausnahmen bis zu 1,80 m Höhe sind zulässig, wenn der Vorgarten in mehr als 5,00 m Länge dem Haus- oder Nutzgartenbereich zuzuordnen ist. Diese Bereiche sind identisch mit denjenigen Abschnitten, für die eine Ein- und Ausfahrtsbeschränkung festgesetzt wurde oder die seitlich von Baufenstern liegen, mit denen jeweils Planungsrecht für lediglich ein Gebäude geschaffen wird.

## 4.3 Verkehrliche Erschließung

### 4.3.1 Verkehrsflächen

Das zukünftige Wohngebiet wird über die Rurstraße an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden. Aus der Zunahme des Verkehrsaufkommens durch das neue Wohngebiet resultieren keine erheblichen Lärmbeeinträchtigungen in den angrenzenden bestehenden Wohngebieten. So ist gemäß EAE Stand 1995 (Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen) in der Spitzenstunde bei ca. 46 Grundstücken mit ca. 40 Fahrzeugen zu rechnen. Das zusätzliche tägliche Verkehrsaufkommen beträgt ca. 400 Kfz. Die Anbindung wird so weit wie möglich Richtung Norden angeordnet, um den Zielverkehr unmittelbar nach der weiten Kurve der Rurstraße in das Plangebiet führen zu können. Die Anbindung an die Rurstraße erfordert den Ausbau der Rurstraße zwischen Ratheimer Straße und Anbindung des Plangebietes. Der zukünftige Baustellenverkehr soll ebenfalls über die Rurstraße abgewickelt werden.

Die gebietsinterne Erschließung erfolgt vorrangig über einen Straßenring. In die Verbindung zwischen Straßenring und Rurstraße werden von Süden kommend drei Stichstraßen angeschlossen, die zunächst an dem Wirtschaftsweg in Verlängerung der Gewannstraße enden. Diese Stichstraßen können bei einem eventuellen zweiten Bauabschnitt mit einem Fuß- und Radweg oder als Straßenverkehrsfläche Richtung Südosten verlängert werden. Die Stichstraßen erschließen jeweils maximal vier Hauseinheiten. Die Länge der Stichstraßen bis zum jeweils südlichsten Grundstück beträgt maximal ca. 46 m. Die verbindende Verkehrsfläche südlich des Straßenringes wird angerförmig in 11 m Breite ausgebaut. Das Straßensystem ist ansonsten durchgehend in einer Breite von 5,50 m vorgese-

hen. Bei Anordnung straßenbegleitender öffentlicher Parkplätze wird die Straße auf 8 m aufgeweitet. Die Verkehrsflächen und die einzelnen Krümmungsradien werden so bemessen, dass ein Lastzug in Form eines 3-achsigen LkW mit Anhänger alle Straßen durchgängig befahren kann. Die Straßen sind insgesamt für eine Tempo-30-Zone vorgesehen und sollen im Mischprinzip ohne Bordsteine niveaugleich gepflastert und ausgebaut werden.

Zur Sicherstellung zusammenhängender öffentlicher Parkplatzflächen und einheitlicher Grundstückszufahrten in einzelnen Straßensequenzen werden punktuell Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt.

### 4.3.2 Ruhender Verkehr

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs erfolgt grundsätzlich auf den Privatgrundstücken. Dabei wird die Lage von Garagen und Stellplätzen eingegrenzt, um eine übermäßige Versiegelung zu vermeiden und um die Ruhe in den rückwärtigen Gartenzonen zu wahren. Seitliche Grenzabstände von Garagen zu öffentlichen Verkehrsflächen sind in einer Breite von mindestens 0,50 m vorzusehen, um die optische Verbreiterung des Straßenraumes zu vermeiden und um das grüngeprägte Ortsbild zu unterstützen. Der Abstand zwischen Verkehrsfläche und Garageneinfahrt wird auf 5 m festgesetzt, um einen zusätzlichen Stellplatz vor der Garage zu ermöglichen.
Für die Besucher des Plangebietes werden insgesamt ca. 28 öffentliche Parkplätze angeboten, so dass bei 46 Hauseinheiten und maximal 92 Wohneinheiten der Stellplatzschlüssel bei ca. 0,3 Parkplätzen pro möglicher Wohneinheit liegt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Anteil der möglichen Zweitwohnungen 20 % nicht übersteigen wird. Somit wird der Stellplatzschlüssel deutlich über 0,3 Parkplätzen pro Wohneinheit liegen. Des Weiteren werden innerhalb des Straßenraumes außerhalb des Bewegungsraumes des Lastzuges weitere Stellplätze zur Verfügung stehen, die nicht explizit ausgewiesen werden. Die Parkplätze werden derart verteilt, dass die Weglänge zwischen Zielort und nächstem Besucherparkplatz maximal 50 m beträgt.

## 4.4 Technische Infrastruktur

Gemäß § 51a Landeswassergesetz ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut werden, vor Ort zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Zur Überprüfung der Versickerungsfähigkeit wurde von Jorias GeoConsult Baesweiler, 01. Juli 2014 eine Stellungnahme zur Grundwassersituation und eine überschlägige Baugrundbeurteilung vorgelegt. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers ist eine Versickerung insgesamt ausgeschlossen. Das Niederschlagswasser soll deshalb einem Regenrückhaltebecken zugeführt werden, dass mit einem Überlauf Richtung Regenwasserkanal der Gewannstraße im südwestlichen Bereich des Plangebietes und damit an der tiefsten Stelle des Plangebietes platziert wird. Die dafür notwendige Fläche weist eine Größe von ca. 621 m² auf und ermöglicht ein Stauvolumen von ca. 550 m³. Dem Rückhaltebecken werden die gesamten im Baugebiet

anfallenden Niederschlagswässer der Dachflächen und der öffentlichen Verkehrsflächen zugeleitet. Das Rückhaltebecken ist derart ausgelegt, dass seine Kapazitäten für ein 20-jährliches Regenereignis ausreichen. Das anfallende Schmutzwasser wird dem Schmutzwasserkanal unterhalb der Gewannstraße zugeführt.
Nach Abstimmung mit der Alliander Netz Heinsberg GmbH ist gewährleistet, dass das gesamte Plangebiet an das Gasversorgungsnetz angeschlossen wird.
Nördlich der Plangebietszufahrt wird im Bereich der dort festgesetzten Grünfläche eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt.

## 4.5 Ausgleichsmaßnahmen

Die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Rahmen des landschaftsökologischen Fachbeitrages durch das Büro Schollmeyer, Geilenkirchen, November 2014 in Anlehnung an das vereinfachte Verfahren des Landes NRW - Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Stand 2008 - bilanziert. Die Eingriffsbilanz ergibt ein Ausgleichdefizit von ca. 26.667 ökologischen Werteinheiten. Innerhalb des Plangebietes kann ein Ausgleich von 52 % erfolgen. Zur Realisierung des notwendigen externen Ausgleichs soll ein entsprechendes Ersatzgeld gezahlt werden. Die Regelung wird vertraglich zwischen der Stadt Heinsberg und dem Erschließungsträger vereinbart.

## 4.6 Artenschutzbelange

Nach Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz NRW ist das Vorhaben mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (BNatSchG §§ 44, 45) wie auch der FFH-Richtlinie, gilt es zu überprüfen, ob von der geplanten Flächeninanspruchnahme schützenswerte, planungsrelevante Arten (Liste nach LANUV; MTB 4902) betroffen sind und ggf. Präventionsmaßnahmen oder Ausnahmemaßnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) erforderlich sein können.
Gemäß Artenschutzvorprüfung, Stufe I durch das Büro M. Straube, Wegberg, Oktober 2014 ist im Plangebiet nicht mit Vorkommen von Niststätten oder Quartieren planungsrelevanter Tierarten zu rechnen. Die Flächen können von mehreren Arten wie der Rauchschwalbe als Nahrungshabitat genutzt werden, sind angesichts nahe gelegener naturnäherer Flächen im Rurtal aber von untergeordneter Bedeutung. Ein Vorkommen nicht in NRW planungsrelevanter Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie besonderer lokaler Arten ist im Plangebiet ebenfalls nicht zu erwarten.
Als Vermeidungsmaßnahme müssen Bruten von potentiell vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden. Unter Beachtung dieser Maßnahme ist das Vorhaben zulässig. So müssen zur Verhinderung von Bruten auf den Ackerflächen diese bei Baubeginn im Frühjahr und Sommer von Anfang März bis zum Baubeginn als Schwarzbrache erhalten und Pflanzenaufwuchs durch regelmäßiges Pflügen und Eggen verhindert werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss vor Beginn der Bodenarbeiten eine Untersuchung zum Aus-

schluss laufender Vogelbruten stattfinden. Im Falle des Fundes von Vogelbruten sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen.

Bei der Beleuchtung der Baustellen muss insbesondere im Sommerhalbjahr auf helle Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere abschrecken. Vor allem eine weit reichende horizontale Abstrahlung ist zu vermeiden.

Im Rahmen der Verkehrserschließung sind Tierfallen wie Gullys zu entschärfen und Fallenwirkungen von Kellern und Rohbauten auszuschließen. Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten. Aufgrund der Lage im vogelreichen Rurtal sind insbesondere entlang der Rurstraße Maßnahmen zum Vogelschutz zu ergreifen. Wie bei der Beleuchtung der Baustellen muss die Abstrahlung der Beleuchtung des zu erschließenden Gebietes ins Rurtal minimiert werden.

## 4.7 Geruchsimmissionen

Nördlich des Plangebietes befindet sich in ca. 200 m Entfernung der Grendshof, der als Pferdehof betrieben wird. Im Umfeld von 1.000 m befinden sich vier weitere geruchsrelevante Tierhaltungsbetriebe. Zur Beurteilung der von diesen Betrieben ausgehenden Geruchsimmissionen wurde unter Berücksichtigung eventueller Erweiterungsabsichten durch das Sachverständigenbüro für Schall und Geruch Dipl. Ing. M. Langguth, Ahaus, Juli 2014 ein Geruchsgutachten vorgelegt. Gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL wurde zur Ermittlung der Geruchshäufigkeiten das Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 verwendet. Die Emissionen wurden auf Basis der VDI-Richtlinie 3894 nach der Tierhaltungsart sowie der Anzahl des Viehbestandes ermittelt und beurteilt. Die angenommenen Viehbestände resultieren dabei aus dem aktuellen Tierbestand.

Gemäß Prognose sind für die zukünftige Wohnbebauung durch die vorhandenen Tierhaltungsbetriebe keine Geruchsbelästigungen zu erwarten, die über den entsprechenden Höchstwerten liegen. Durch das geplante Wohngebiet wird der Bestand der Hofstellen nicht in Frage gestellt, weil eine etwaige Vergrößerung der Hofstellen bei der Berechnung berücksichtigt wurde.

## 5. Hinweise

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse S gemäß der ‚Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklassen des Bundeslandes NRW', Juni 2006 zur DIN 4149.
Auftretende archäologische Bodenfunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß dem Gesetz zum Schutz und der Pflege der Denkmäler der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu melden.

Es wird des Weiteren darauf hingewiesen, dass das anfallende nicht belastete Niederschlagswasser dem Regenrückhaltebecken innerhalb der festgesetzten Fläche für die Abwasserbeseitigung zuzulei-

ten ist. Unbehandeltes Niederschlagswasser der Dachflächen kann parallel auch in Zisternen gesammelt und dem Brauchwasserkreislauf zugeführt werden.
Des Weiteren wird auf den hohen Grundwasserstand hingewiesen. Deswegen wird dringend empfohlen, bei baulichen Maßnahmen Vorkehrungen gegen drückendes Wasser zu treffen. Zudem erfolgt der Hinweis, dass ohne Zustimmung der Unteren Wasserbehörde keine Grundwasserabsenkung bzw. -ableitung oder ein zeitweiliges Abpumpen erfolgen darf. Ferner darf keine schädliche Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit erfolgen.
Bezüglich des Hochwassers wird darauf hingewiesen, dass der Bebauungsplan in einem Bereich liegt, der bei einem extremen Hochwasserereignis vollständig überflutet werden kann.
Ein weiterer Hinweis dient der Information bezüglich der Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben, die jedoch nicht die geltenden Richtwerte überschreiten.
Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass Verfahren nach § 67 BauO NRW erst nach Fertigstellung und Abnahme der Erschließungsanlagen durch die Stadt Heinsberg zulässig sind.
Ein weiterer Hinweis dient den notwendigen Maßnahmen, die u.a. vor Baubeginn und während der Realisierungsphase bezüglich des Artenschutzes zu berücksichtigen sind.

## 6. Bodenordnung

Die überplanten Flächen des Bebauungsplanes befinden sich heute in privatem Eigentum. Da das Neubaugebiet von einem privaten Erschließungsträger erschlossen wird, wurde aufgrund von Vorverträgen mit den Grundstückseigentümern die Verfügbarkeit der Grundstücke sichergestellt.

## 7. Kosten

Die Kosten für die städtebauliche und verkehrliche Planung und die Realisierung der Erschließungsmaßnahmen werden von einem Erschließungsträger vorfinanziert. Für die Stadt entstehen Kosten für die verwaltungsseitige Begleitung des Planverfahrens.

## 8. Flächenbilanz

| | | |
|---|---|---|
| Plangebiet | | 27.895 m² |
| Bruttobauland | (100,0 %) | 27.895 m² |
| • Nettobauland | (80,4 %) | 22.430 m² |
| - *davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern* | | *179 m²* |
| • Öffentliche Grünflächen | (3,0 %) | 828 m² |
| • Verkehrsflächen | (14,4 %) | 4.022 m² |
| • Fläche für die Abwasserbeseitigung | (2,1 %) | 598 m² |
| • Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität | (0,1 %) | 17 m² |

| | |
|---|---|
| Hauseinheiten | 46 |
| • Einzelhäuser | 34 |
| • Doppelhaushälften | 12 |

# B UMWELTBERICHT

## 1. Einleitung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue' wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Darin wurden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch das zukünftige Baugebiet ermittelt. Die Umweltprüfung beschränkte sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand, allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes angemessenerweise ermittelt werden kann. Die Ergebnisse der für die Bearbeitung des Bebauungsplanes erforderlichen Gutachten wurden hierbei berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung der geprüften Umweltbelange erfolgt in dem vorliegenden Umweltbericht.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Durch den Bebauungsplan Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue' wird am östlichen Rand von Oberbruch eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet und der Ortsrand sinnvoll arrondiert. Durch das Baugebiet soll insbesondere die nach wie vor hohe Nachfrage nach Bauflächen für den Eigenheimbau für Familien mit Kindern befriedigt und die Eigentumsbildung weiter Teile der Bevölkerung unterstützt werden. Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet WA mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt und schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von insgesamt etwa 46 Hauseinheiten.
Der durch das Baugebiet verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst insgesamt ca. 2,8 ha. Der Flächenbedarf verteilt sich auf die zukünftigen Nutzungen wie folgt:

- Verkehrsflächen ca. 0,4 ha
- Allgemeines Wohngebiet ca. 2,2 ha
- Öffentliche Grünfläche ca. 0,1 ha
- Zentrale Regenwasserrückhaltung ca. 0,1 ha

### 1.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen und übergeordneten Gesetzen

*Landschaftsgesetz*

Innerhalb des Plangebietes sind weder schützenswerte Biotope gemäß § 62 LG NRW vorhanden noch werden Flächen im Biotopkataster der LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten) geführt.

Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe liegen keine FFH- und Vogelschutzgebiete. Über das Vorkommen von besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz liegen keine Kenntnisse bzw. Hinweise vor.

*Eingriffsregelung*

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Festsetzung geeigneter Maßnahmen nach Maßgabe des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ausgeglichen.

*Bodenschutz*

Die Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB fordert u.a. einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden sowie eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Leitziel des Bodenschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt zu erhalten.

*Niederschlagswasserbeseitigung*

Gemäß § 51a Landeswassergesetz NRW wird für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden, gefordert, dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert, verrieselt oder einem ortsnahen Oberflächengewässer zugeführt wird.

*Geruchsimmissionsschutz*

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit der entsprechenden 4. Bundesimmissionsschutzverordnung zu berücksichtigen. Die VDI 3894 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen und die Geruchsimmissions-Richtlinie, Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 14.10.2008 sind zu beachten.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage der Auswertung der schutzbezogenen Daten aus vorliegenden Gutachten und Grundlagenkarten sowie des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

### 2.1 Untersuchungsrelevante Schutzgüter

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit sind insbesondere Aspekte wie Erholung und Freizeit, Lärmimmissionen u. ä. zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind die Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten zu erfüllen.

*Situationsbeschreibung*

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche am östlichen Ortsrand des Ortsteils Oberbruch hat aufgrund der ackerbaulichen Nutzung keine hohe Bedeutung für die angrenzende Bevölkerung. Die gegenwärtige und unmittelbare Naherholungsfunktion des Landschaftsraumes beschränkt sich auf die Wahrnehmung eines offenen weitläufigen Landschaftsbildes, das in den Rurauenbereich übergeht. Der Blick wird Richtung Nordosten durch eine großkronige Baumreihe entlang des Kurvenverlaufs der Rurstraße begrenzt.

Die heutige Nutzung für die Naherholung bezieht sich insbesondere auf den Wirtschaftsweg in Verlängerung der Gewannstraße unmittelbar südlich des Plangebietes. Über diesen Wirtschaftsweg wird insbesondere der Rurauenbereich an den Ortskern Oberbruch angebunden. Die Besitzer der westlich und nördlich des Plangebietes gelegenen Grundstücke am Kiefernweg und an der Ratheimer Straße genießen heute einen freien Blick in die freie Feldflur. Andererseits sind die vorgenannten Grundstücke aufgrund der heutigen Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen und daraus resultierenden Immissionen wie Gerüche und Lärm landwirtschaftlicher Maschinen vorbelastet. Nördlich des zukünftigen Wohngebietes liegt in ca. 200 m Entfernung der Grendshof, der als Pferdehof geführt wird. Im Umfeld von ca. 1.000 m befinden sich vier weitere geruchsrelevante Tierhaltungsbetriebe.

Aufgrund der Entfernung von ca. 700 m zur L 227 und von ca. 1.700 m zur Autobahn A 46 ist eine Lärmbeeinträchtigung durch Verkehrsbewegungen auf diesen Straßen ausgeschlossen. Im Umfeld des Bebauungsplangebietes sind keine sonstigen Gewerbebetriebe oder Emittenten vorhanden, die wesentliche Lärmemissionen erzeugen und Immissionskonflikte auslösen könnten.
Innerhalb des Plangebietes liegen gemäß Altlastenkataster keine Einträge von Altstandorten und Altablagerungen vor.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

Durch das zukünftige Plangebiet wird ca. 46 Familien ein hochwertiges Wohnen in einem attraktiven Wohnumfeld geboten. Aufgrund der Bauweise vorrangig für Einzelhäuser wird eine hohe Wohnqualität geschaffen, die der Regeneration der zukünftigen Bewohner dient. Durch die Planung wird sich das heutige Landschaftsbild am Ortsrand ändern und die Bebauung in den Vordergrund treten. Bestehende Naherholungsfunktionen werden durch die Nichteinbeziehung des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Gewannstraßen aufrechterhalten.

Durch das Planvorhaben mit ca. 46 Grundstücken, ca. 1,2 Wohneinheiten pro Grundstück und 2 Fahrzeugen pro Wohnung sind in der Spitzenstunde gemäß EAE Stand 1995 (Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen) ca. 40 Fahrzeuge zu erwarten. Das zusätzliche tägliche Verkehrsaufkommen beträgt ca. 400 Kfz. Diese zusätzlichen Verkehrsbewegungen können durch die betroffenen Straßen ohne Probleme aufgenommen werden.

Da die Straßen ausschließlich von dem Quell- und Zielverkehr des neuen Baugebietes genutzt werden, ist lediglich von einer geringen Zunahme der Schallleistung auszugehen. Damit werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit nicht überschritten werden.

Der Baustellenverkehr soll während der Bauphase zum Schutz der bestehenden Wohngebiete von Osten über die Rurstraße in das Gebiet geführt werden. Damit werden Lärmspitzen durch den Baustellenverkehr im unmittelbaren Umfeld der Bestandsbebauung vermieden.

Die zukünftigen Wohngrundstücke sind aufgrund der Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen und daraus resultierenden Immissionen wie Gerüche und Lärm landwirtschaftlicher Maschinen vorbelastet. Zur Beurteilung der von dem im Umfeld gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb ausgehenden Geruchsimmissionen wurde unter Berücksichtigung eventueller Erweiterungsabsichten durch das Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Dipl. Ing. M. Langguth, Ahaus, Juli 2014 ein Geruchsgutachten vorgelegt.
Gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL ist zur Ermittlung der Geruchshäufigkeiten das Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 zu verwenden. Die Ausbreitungsberechnungen werden nach dem Rechenkern AUSTAL 2000 (Version 2.4.4-WI-x) mit dem Anwendungsprogramm AUSTAL View Version 7.1.0 der ArguSoft GmbH & Co. KG durchgeführt. Diese Version berücksichtigt u.a. die komplette Unterstützung der Windfelder für die Ausbreitungsberechnung unter Einbeziehung von Gebäuden. Die Emissionen werden auf Basis der VDI-Richtlinie VDI 3894, BI. 1 in Verbindung mit der KTBL-Schrift 446 nach der Tierhaltungsart sowie Anzahl des Viehbestandes ermittelt und beurteilt. Der angenommene Viehbestand resultiert aus dem angegebenen aktuellen Tierbestand.
Die Prognose und deren Ergänzung kommen zu dem Ergebnis, dass für die zukünftige Wohnbebauung durch die vorhandenen 5 Tierhaltungsbetriebe keine Geruchsbelästigungen zu erwarten sind, die den Höchstwert für Wohngebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie überschreitet. Des Weiteren wird durch das geplante Wohngebiet der Bestandsschutz der ortsansässigen Hofstellen nicht gefährdet. Etwaige Weiterentwicklungen der Hofstelle sind auch nach Realisierung des neuen Baugebietes möglich.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Zur Schaffung einer hohen Wohnqualität, die der Regeneration der zukünftigen Bewohner des Plangebietes dient, wird eine offene Bauweise vorrangig für Einzelhäuser festgesetzt
- Zur Unterstützung der Erholungsfunktion wird das Plangebiet über den südlich angrenzenden Wirtschaftsweg in Verlängerung der Gewannstraße mit dem Landschaftsraum verknüpft
- Zur Reduzierung des Konfliktes Wohnbauflächen / landwirtschaftlich genutzte Flächen wird das Baugebiet Richtung Süden und Osten mit Gehölzstrukturen eingefasst
- Zur Schaffung von Kommunikationsflächen wird in der Mitte des Baugebietes eine angerartige Straßenaufweitung angeboten

- Durch den Anschluss an die Rurstraße werden eventuelle Lärmbeeinträchtigungen durch den Ziel- und Quellverkehr minimiert.
- Durch die Führung des Baustellenverkehrs über die Rurstraße werden Lärmbeeinträchtigungen reduziert
- Durch entsprechende Festsetzungen wie Geschossigkeiten und Trauf- und Firsthöhen wird eine Beeinträchtigung der angrenzenden Bestandsbebauung vermieden
- Durch Ausrichtung der Baufenster zur Sonne wird die Wohnqualität erhöht
- Die zukünftigen Baukörperproportionen orientieren sich an der Bestandsbebauung und fügen sich somit in das bestehende Ortsbild ein.

### 2.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Zur Beurteilung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen und der biologischen Vielfalt wurde vom Büro Schollmeyer, Geilenkirchen, November 2014 der Landschaftspflegerische Fachbeitrag erstellt. Vom Büro M. Straube, Wegberg, Oktober 2014 wurde die Artenschutzprüfung Stufe I vorgelegt.

*Situationsbeschreibung*

Die heutigen Ackerflächen unterliegen einer intensiven Nutzung und bieten nur bedingt Lebensraumaspekte. Im Wesentlichen sind dies Nahrungsangebote je nach Anbau (Fruchtfolge) in seinem jeweiligen Kulturablauf, vor dem Hintergrund des jahreszeitlichen Rhythmus. Dies gilt auch für gleichartig genutzte benachbarte Ackerflächen, die den periodisch wiederkehrenden Maßnahmen von mechanischer Bodenbearbeitung, Feldbestellung, Kulturbegleitung mit Dünger- und Herbizideinsatz und Ernte mit mehr oder weniger vollständiger Entnahme der Vegetationsschicht ausgesetzt sind.
Nach Südosten schließen sich weitere Ackerflächen an. Aktuell wird der Großteil der Ackerfläche als Futtergrasfläche genutzt. Im westlichen Teilbereich wurde im Frühjahr 2014 Mais und Grannenweizen angebaut. Im Nordosten besteht entlang der Rurstraße Grünland.

Begleitende natürliche Strukturen in Form von Bäumen, Sträuchern und Hecken, die als Ruhe- und Fortpflanzungsraum dienen können, sind in den nördlich und westlich angrenzenden Gärten außerhalb des Plangebietes gegeben. Diese Strukturen bilden für die aktuelle Ackerfläche eine Grünkulisse.
Gemäß Artenschutzvorprüfung Stufe I durch das Büro M. Straube, Wegberg, Oktober 2014 ist im Plangebiet nicht mit Vorkommen von Niststätten oder Quartieren planungsrelevanter Tierarten zu rechnen. Die Flächen können von mehreren Arten wie der Rauchschwalbe als Nahrungshabitat genutzt werden, sind angesichts nahe gelegener naturnäherer Flächen im Rurtal aber von untergeordneter Bedeutung. Ein Vorkommen nicht in NRW planungsrelevanter Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie besonderer lokaler Arten sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Zur Einschätzung, ob und welche planungsrelevanten Arten potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen können, wurde das Fachinformationssystem ‚Geschützte Arten in NRW' (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW für das Messtischblatt 4902 (Heinsberg) und die betroffenen und angrenzenden Lebensraumtypen mit Stand vom 04.06.2014 herangezogen. Des Weiteren wurde auf schriftliche Mitteilungen der Stadt Heinsberg und mündliche Mitteilungen des NABU Heinsberg zurückgegriffen.

Das LANUV führt im FIS für das MTB für die betroffenen Lebensraumtypen unter den Säugetieren den Biber und 6 Fledermausarten auf: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus. Das Vorkommen weiterer als der genannten Fledermausarten, v.a. als Durchzügler, ist nicht ausgeschlossen. Aufgrund der heimlichen Lebensweise und schwierigen Bestimmung der Fledermäuse sind die Einträge im FIS oft nicht vollständig. Da Fledermäuse auf Quartiere in Gebäuden oder Bäumen, im Winter auch in unterirdischen Hohlräumen, angewiesen sind, wird das Bestehen von Quartieren im Plangebiet ausgeschlossen.

Weiter führt das FIS das MTB 4902 in den relevanten Lebensraumtypen 23 planungsrelevante Vogelarten auf, von denen theoretisch 4 Arten Niststätten im Gebiet nutzen können: Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel. Die genannten Vogelarten sind im Kreis Heinsberg weit verbreitet. Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn sind in den letzten Jahrzehnten aber stark zurückgegangen. Die Brutvorkommen der Wachtel unterliegen starken jährlichen Schwankungen. Es werden keine Bruten von planungsrelevanten Vogelarten im Gebiet erwartet. Für Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel können sie ausgeschlossen werden.

Zu Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten wie Haselmaus und Feldhamster liegen keine rezenten Hinweise aus der Region vor. Der Biber kann aufgrund fehlender Gewässer im Gebiet nicht leben.

Arten aus anderen Gruppen als Säugetiere und Vögel führt das FIS das MTB 4902 in den relevanten Lebensraumtypen nicht auf.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden Eingriffe ermöglicht, die zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 15.600 m² und einem Verlust von Ackerflächen gemäß Landschaftspflegerischem Fachbeitrag führen können. Durch entsprechende Festsetzungen wird dieser Verlust zu 52 % innerhalb des Neubaugebietes ausgeglichen. Dieser Ausgleich erfolgt vorrangig durch die privaten Gartenflächen und durch die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern am nordöstlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes. Bezüglich der notwendigen externen Ausgleichsmaßnahmen wird eine entsprechende vertragliche Vereinbarung herbeigeführt.

Gemäß Artenschutzvorprüfung ist nicht mit Vorkommen von Niststätten oder Quartieren planungsrelevanter Tierarten zu rechnen. Ackerflächen als Lebensraum bleiben im räumlichen Zusammenhang und vergleichbaren ökologischen Grundbedingungen in größerem Umfang weiterhin erhalten.

Mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen für den Bestand einzelner Arten lassen sich vermeiden, wenn die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen beachtet werden.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Minimierung der Verkehrsflächen auf das verkehrstechnisch notwendige Maß
- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung einer offenen Bauweise mit vorrangig Einzelhäusern
- Durch die Planung von ca. 11.215 m² Gartenflächen wird ein Teil der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kompensiert
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entlang des nordöstlichen und südöstlichen Randes des Plangebietes
- Vertragliche Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger und der Stadt Heinsberg zur Sicherung der notwendigen externen Ausgleichsmaßnahmen
- Der Baubeginn sollte möglichst in den Herbst- und Wintermonaten durchgeführt werden
- Zu anderen Jahreszeiten sind die jeweils von Baumaßnahmenbetroffenen Teilflächen auf Tiere, Jungtiere und Gelege hin abzusuchen
- Nicht mehr als Acker genutzte Teilflächen, die über einen längeren Zeitraum als Brache verbleiben, sind wiederholt durch einfachen Umbruch zu bearbeiten
- Sollte dies nicht möglich sein, muss vor Beginn der jeweiligen Bodenarbeiten eine Untersuchung des Baugeländes erfolgen, um Betroffenheit und Zerstörung aktueller Bruten auszuschließen
- Im Falle eines Fundes schützenswerter Tiere, Jungtiere oder Gelege sind die Bereiche von der Bautätigkeit auszunehmen und mit einem Sachverständigen über ein weiteres Vorgehen zu befinden
- Sollte der Baubeginn für einzelne Grundstücke mehr als ein Jahr auf sich warten lassen, wird empfohlen, die betreffende Fläche mit Rasen einzusäen, der kurz zu halten ist
- Bei der Beleuchtung der Baustellen muss insbesondere im Sommerhalbjahr auf helle Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden. Insbesondere eine weitreichende horizontale Abstrahlung ist zu vermeiden
- Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung sind Tierfallen wie Gullys zu entschärfen
- Fallenwirkungen von Kellern und Rohbauten sind auszuschließen
- Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten

- Entlang der Rurstraße sind Maßnahmen zum Vogelschutz zu ergreifen
- Die Beleuchtung des Baugebietes ist in Richtung Rurtal zu minimieren.

### 2.1.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die Sicherheit der Wohnbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob gesunde Wohnverhältnisse auf Dauer im Plangebiet gewährleistet werden können. Zusätzlich ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam umzugehen.
Die vorhandenen Böden sind gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) besonders zu schützen.

*Situationsbeschreibung*

Auf der Fläche des Plangebietes stehen gemäß Bodenkarte tiefere Parabraunerden an. Die oberen Bodenschichten bestehen aus lehmigen Schluffen und schluffigen Lehmen über lehmigen, teils kiesigen Sanden aus Terrassenablagerungen.

Gemäß einer überschlägigen Baugrundbeurteilung durch das Büro Jorias GeoConsult GmbH Baesweiler, Juli 2014 folgt unter dem ca. 0,35 m bis 0,50 m mächtigen Mutterboden unterschiedlich toniger und feinsandiger Schluff als Ablagerung der Rur in örtlich wechselnder Zusammensetzung. Die Ablagerungen der Rur weisen je nach Wassergehalt weiche bis halbfeste Konsistenz auf. Bis 1,70 m bis 2,70 m folgt darunter sandiger, unterschiedlich toniger Schluff bzw. schluffiger Sand als Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins. Die schluffigen Sande und sandigen Schluffe der Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins sind überwiegend mitteldicht gelagert. Bis zur Endtiefe der Sondierungen von maximal 7,00 m und tiefer stehen kiesige Sande / sandige Kiese der älteren Hauptterrasse des Rheins an, die dicht gelagert sind.
Der Grundwasserstand liegt gemäß überschlägiger Baugrundbeurteilung bei ca. 3,10 m bis 3,40 m unterhalb der Geländehöhe. Der Bebauungsplan befindet sich aber im unmittelbaren Einflussbereich der durch die Wasserförderung des Industrieparks Oberbruch bedingten Grundwasserabsenkung. Bei vollständiger Einstellung der Wasserförderung durch den Industriepark ist ein höchster Grundwasserstand von 0,50 m bis 1,50 m unter Geländeoberkante für das Plangebiet zu erwarten.
Gemäß Hochwassergefahrenkarte der Wurm aus Juni 2011 liegt der Bebauungsplan in einem Bereich, der bei einem extremen Hochwasserereignis vollständig überflutet werden kann.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

Aufgrund der heute nicht vorhandenen Versiegelung im Bereich der Neubebauung besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer zukünftigen Versiegelung durch Überbauung und damit Reduzie-

rung der Oberflächenversickerung. Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit eröffnet, insgesamt ca. 15.600 m² zu versiegeln. Die Oberflächenversiegelung durch die zukünftige Bebauung schränkt die Bodenfunktion als Speicher, Filter und Puffer des Niederschlagswassers ein. Gemäß § 51a Landeswassergesetz ist das anfallende Niederschlagswasser durch entsprechende Maßnahmen derart zu bewirtschaften, dass erhebliche Umweltauswirkungen minimiert werden. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwasserstandes ist eine Versickerung innerhalb des Plangebietes nicht realisierbar. Deshalb soll das Niederschlagswasser einem Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebietes im Bereich des Tiefpunktes zugeführt werden.

Seitens der Unteren Wasserbehörde wird dringend empfohlen, aufgrund des möglichen Grundwasserstandes bei baulichen Maßnahmen Vorkehrungen gegen drückendes Wasser gemäß DIN 18195 ‚Bauwerksabdichtungen' zu treffen. Des Weiteren darf ohne Zustimmung der Unteren Wasserbehörde keine Grundwasserabsenkung bzw. -ableitung oder zeitweiliges Abpumpen erfolgen. Ferner ist eine schädliche Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit zu vermeiden.
Durch die zukünftigen Grundstückseigentümer ist im Rahmen der Eigenvorsorge ein Schutz gegenüber dem möglichen Extremhochwasser der Wurm zu erbringen.

Die abwassertechnische Erschließung erfolgt über den Schmutzwasserkanal unterhalb der Gewannstraße.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Reduzierung der Oberflächenversiegelung durch Minimierung der Verkehrsflächen
- Festsetzung einer offenen Bauweise, vorrangig mit Einzelhäusern
- Sammeln der Niederschlagswässer der Dach- und Verkehrsflächen und Einleitung in das im Süden gelegene Regenrückhaltebecken
- Hinweis innerhalb des Bebauungsplanes, dass unbelastetes Niederschlagswasser der Dachflächen in Zisternen gesammelt und dem Brauchwasserkreislauf zugeführt werden kann
- Hinweis innerhalb des Bebauungsplanes, dass sich der Grundwasserstand bei Einstellung der Wasserförderung im Industriepark Oberbruch im Plangebiet bei ca. 0,50 m bis 1,50 m unter Flur befinden kann. Es wird dringend empfohlen, bei baulichen Maßnahmen Vorkehrungen gegen drückendes Wasser zu treffen
- Hinweis innerhalb des Bebauungsplanes, dass ohne Zustimmung der Unteren Wasserbehörde keine Grundwasserabsenkung bzw. -ableitung oderzeitweiliges Abpumpen erfolgen darf. Ferner darf keine schädliche Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit erfolgen
- Hinweis innerhalb des Bebauungsplanes, dass das Plangebiet in einem Bereich liegt, der bei einem extremen Hochwasserereignis vollständig überflutet werden kann. Durch die Grund-

stückseigentümer ist im Rahmen der Eigenvorsorge ein entsprechender Hochwasserschutz zu erbringen.

### 2.1.4 Schutzgüter Luft und Klima

*Situationsbeschreibung*

Aufgrund der heutigen ackerbaulichen Nutzung ist das Plangebiet durch ein Freilandklima mit einem Potential für die Kaltluftbildung gekennzeichnet. Da die Hauptwindrichtung aus West-Südwest erfolgt, kommt dem Plangebiet nur eine geringe Bedeutung als Austauschgebiet zu.
Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Flächen ist heute von möglichen Geruchsbelästigungen durch Düngung auszugehen. Gemäß Geruchsgutachten durch das Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Dipl. Ing. M. Langguth, Ahaus, Juli 2014 bestehen für die zukünftige Wohnbebauung keine Geruchsbelästigungen durch den im Norden gelegenen Pferdehof Grendshof. Geruchsbelästigungen durch vier weitere Tierhaltungsbetriebe im Umfeld von ca. 1.000 m werden ebenfalls ausgeschlossen.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

Aufgrund der Hauptwindrichtung aus West/Südwest, der geringen Höhen der zukünftigen Gebäude und der vorrangigen Einzelhausbebauung ist nicht davon auszugehen, dass durch die zukünftige Bebauung die klimatische Situation in den angrenzenden Wohngebieten negativ beeinflusst wird.
Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Flächen des Plangebietes wird sich die Beeinträchtigung der Bestandsbebauung durch entsprechende Geruchsimmissionen verbessern. Diese Beeinträchtigung wird jedoch zukünftig für die Bewohner des östlichen und südlichen Plangebietes gelten. Eine Überschreitung der Richtwerte gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) liegt gemäß Geruchsprognose nicht vor.

Zur Reduktion der Schadstoffbelastung durch zukünftige Heizungsanlagen in den Privathäusern sollten die Bauvorhaben so geplant werden, dass der Energiebedarf minimiert wird. Zur Energiedeckung ist vorrangig die Nutzung regenerativer Energien durch den Einbau von Solarkollektoren, fotovoltaischen Anlagen und Wärmepumpen anzustreben.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Festsetzung einer offenen Bauweise, vorrangig für Einzelhäuser
- Reduzierung der Oberflächenversiegelung durch Minimierung der Verkehrsflächen
- Deckung des Energiebedarfs durch Nutzung regenerativer Energien durch den Einbau von Solarkollektoren, fotovoltaischen Anlagen und Wärmepumpen zur Reduktion der Luftschadstoffbelastung.

### 2.1.5 Schutzgut Landschaft

*Situationsbeschreibung*

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes wird heute durch die angrenzende Bestandsbebauung und die dazugehörigen Hausgartenflächen, durch die ausgeräumten nicht strukturierten Ackerflächen und durch die im Norden dominierende Baumreihe im Kurvenbereich der Rurstraße geprägt. Das Landschaftsbild stellt somit keine Besonderheit dar, weil gliedernde und belebende Landschaftselemente innerhalb des Plangebietes gänzlich fehlen.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

Durch die zukünftige Bebauung des Plangebietes wird sich das zukünftige Landschaftsbild ändern und dem typischen Bild eines Ortsrandes entsprechen. Die festgesetzten niedrigen Trauf- und Firsthöhen werden dazu führen, dass langfristig im Bereich der Gartenflächen die Gehölzstrukturen und Bäume dominieren werden. Die an den Landschaftsraum angrenzenden Gartenflächen werden zu einer Verzahnung zwischen Garten und Landschaftsraum führen.
Im Erscheinungsbild kommt es zu einer Verschiebung des heutigen Ortsrandes Richtung Nordosten bzw. Südosten. Da die Höhe der geplanten Gebäude der vorhandenen Bebauung entspricht, wird in der Fernwirkung eine homogene und grüngeprägte Bebauung wahrgenommen. Diese Bebauung wird im Nordosten durch einen 10 m breiten Streifen mit standorttypischen Gehölzen und im Süden durch eine einreihige Heckenpflanzung gesäumt und zusammengefasst.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*

- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung einer offenen Bauweise vorrangig für Einzelhäuser
- Platzierung der Baufenster derart, dass die zukünftigen Gartenflächen vernetzt werden und in ihrer Gesamtheit im Ortsbild ablesbar sind
- Homogene Festsetzungen zum Landschaftsrand insbesondere bezüglich der Höhenentwicklung zur Schaffung eines einheitlichen Ortsbildes
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entlang des südöstlichen und nordöstlichen Landschaftsrandes

### 2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

*Situationsbeschreibung*

Auf der Basis der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen ist nicht abschließend zu klären, ob innerhalb des Plangebietes archäologische Bodenfunde zu erwarten sind.

*Beurteilung der Planungsein- und auswirkungen*

In die Hinweise zum Bebauungsplan wird aufgenommen, dass auftretende archäologische Bodenfunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit unverzüglich der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege zu melden sind.

### 2.1.7 Erneuerbare Energien

Die Energie- und Wärmeversorgung ist rein konventionell vorgesehen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes unterstützen den Einsatz regenerativer Energien. So wird durch die Südausrichtung der überbaubaren Flächen und damit der Dächer die aktive und passive Sonnenenergienutzung ermöglicht. Zur Deckung des Energiebedarfes sollte zusätzlich die Nutzung von Wärmepumpen angestrebt werden. Zur Minimierung des Energiebedarfes sollten kompakte Gebäude vorgesehen werden, die dem Passivhausstandard entsprechen.

### 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die aus methodischen Gründen schutzgutbezogene Vorgehensweise der Untersuchung betrifft ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhängen hinausgehen, ergeben sich nicht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen wurden im Rahmen der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

### 2.1.9 Zusammenfassende Umweltauswirkungen

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um ein Allgemeines Wohngebiet mit der zugehörigen Erschließung.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das zukünftige Baugebiet führt aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens nicht zu einer wesentlichen Änderung der Lärmsituation auf den angrenzenden Straßen. Es ist beabsichtigt, den Baustellenverkehr über die Rurstraße in das Plangebiet zu führen, um die bestehenden Wohngebiete so weit wie möglich zu schützen.

Aufgrund der geringwertigen Ausgangssituation des Vegetationsbestandes innerhalb des Plangebietes und der intensiven Ackerlandnutzung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen auszugehen. Gemäß Artenschutzvorprüfung ist im Plangebiet nicht mit Vorkommen von Niststätten oder Quartieren planungsrelevanter Tierarten zu rechnen.

Durch den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung liegen negative Umweltauswirkungen vor, die aufgrund der bereits anthropogenen Überformung des Bodens und der zentralen Regenwasserrückhaltung nicht zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser führen. Insbesondere bei Einhaltung der Hinweise bezüglich des Grundwassers können eventuelle Beeinträchtigungen minimiert werden.

Die offene Bauweise vorwiegend mit Einzelhäusern und die Verbindung der Gartenflächen mit dem freien Landschaftsraum führen zu unerheblichen Auswirkungen auf Klima und Luft.

Durch die geringen Gebäudehöhen und durch die Anpflanzung von Gehölzflächen und -streifen entlang des Landschaftsrandes wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert.

## 2.2 Entwicklungsprognosen

### 2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue' sind voraussichtlich die vorgenannten Umweltauswirkungen verbunden. Durch die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen minimiert werden, so dass keine wesentlichen Risiken für die Schutzgüter zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung und Realisierung der genannten Maßnahmen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### 2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll am östlichen Ortsrand von Oberbruch eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden. Durch Realisierung des zweiten Bauabschnittes südlich des Plangebietes entsprechend dem Rahmenkonzept würde hier die Entwicklung am östlichen Ortsrand von Oberbruch sinnvoll abgeschlossen werden. Die Beibehaltung der heutigen Situation wäre unter dem Aspekt einer geordneten städtebaulichen Gesamtentwicklung als nicht sinnvoll zu bezeichnen.

Die Nichtrealisierung des Baugebietes würde aufgrund der hohen Nachfrage nach Bauland innerhalb der Stadt Heinsberg zu einer anderweitigen, in der Gesamtheit voraussichtlich ungünstigeren Lage eines zukünftigen Wohngebietes führen. Das heutige Niveau der Bevölkerungszahl in Oberbruch könnte nicht gehalten werden. Eine Reduzierung würde jedoch den Bestand der Infrastruktureinrichtungen gefährden. Eine anderweitige Flächeninanspruchnahme hätte voraussichtlich größere Auswirkungen auf den Naturhaushalt, weil durch den Bebauungsplan Nr. 75 lediglich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen werden.

## 2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

### 2.3.1 Standort

Die weiterhin bestehende hohe Nachfrage nach Baugrundstücken innerhalb der Stadt Heinsberg rechtfertigt die Ausweisung eines Baugebiets in geplanter Größe. Ein Alternativstandort, der bezüglich der Nähe zu Infrastruktureinrichtungen, zur Naherholung und zum übergeordneten Verkehrsnetz ähnliche städtebauliche Vorteile aufweist, bietet sich nicht an. Eine gravierende Innenverdichtung würde ebenfalls zur Stärkung der vorhandenen Infrastruktur führen, ist aber aufgrund des fehlenden Zugriffs auf Flächen nicht möglich.

Da das Baugebiet aus dem Rahmenkonzept entwickelt wurde, ist die Integration in den Bestand und in die zukünftige weitere Entwicklung gewährleistet.

### 2.3.2 Planinhalt

Im Zuge der Entwicklung des städtebaulichen Vorentwurfes wurden verschiedene Vorkonzepte erstellt, die bezüglich der Dichte und der Bauweisen Ähnlichkeiten, aber bezüglich der Straßenführung und der Ausrichtung der überbaubaren Flächen Unterschiede aufwiesen. Mit dem vorliegenden Rechtsplan wurde diejenige Variante weiterentwickelt, die die höchste Wohnqualität und eine gute Einbindung in den Bestand erwarten lässt.

# 3. Zusätzliche Angaben

## 3.1 Grundlagen und technische Verfahren

Zur Beurteilung der Umweltbelange wurde auf folgenden Gutachten und Stellungnahmen zurückgegriffen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue, Dipl. Ing. H. Schollmeyer, Geilenkirchen, November 2014
- Artenschutzprüfung Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 75 ‚Oberbruch-Ruraue', Büro M. Straube, Wegberg, Oktober 2014
- Geruchsgutachten zur Wohnbauentwicklung ‚Oberbruch-Ruraue', Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Dipl. Ing. M. Langguth, Ahaus, Juli 2014
- Stellungnahme zur Grundwassersituation und überschlägigen Baugrundbeurteilung, Büro Jorias GeoConsult GmbH, Baesweiler, Juli 2014

## 3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Der Zeitpunkt der Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren 1. Überprüfung werden innerhalb des Erschließungsvertrages mit dem Erschließungsträger geklärt. Innerhalb der Umweltprüfung haben sich keine Hinweise ergeben, dass sich innerhalb der Planrealisierung Umweltfolgen ergeben könnten, die im Umweltbericht nicht erfasst wurden.

## 3.3 Zusammenfassung

Das Bebauungsplanverfahren dient der Bereitstellung von Bauland. Die vorgesehene Bauweise entspricht der Bebauung in den nördlich und westlich angrenzenden Bestandsgebieten. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um ausgeräumte Ackerflächen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung eines anerkannten Beurteilungsmaßstabes bewertet. Der landschaftsökologische Eingriff wird zum Teil innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Der Anteil des Ausgleichs, der extern zu realisieren ist, wird durch eine Ersatzgeldzahlung erfolgen. Die Zahlung wird vertraglich zwischen der Stadt Heinsberg und dem Erschließungsträger vereinbart. Als wichtigste grünordnerische Ausgleichsmaßnahme gelten die privaten Gartenflächen und die Anlage von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entlang des Landschaftsrandes. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung einzelner Umweltauswirkungen werden bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter im Umweltbericht aufgeführt.
Die genannten Maßnahmen führen zum Ausgleich der Umweltauswirkungen, sodass nach Realisierung in der Gesamtheit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Aachen, den 25. November 2014

.....

Dipl. Ing. Architekt U. Schnuis,
Büro RaumPlan

# STADT HEINSBERG

## BEBAUUNGSPLAN NR. 75
## ‚OBERBRUCH - RURAUE‘

### TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

**Stand 25. November 2014**

# Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 75 „Oberbruch - Ruraue“

Nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 11.06.2013 und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 11.06.2013.

## A Planungsrechtliche Festsetzungen

### 1. Art der baulichen Nutzung

*gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB*

**Allgemeine Wohngebiete**

*gem. § 4 BauNVO*

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind die im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

### 2. Höhe baulicher Anlagen

*gem. § 9 Abs. 2 BauGB; § 18 BauNVO*

### 2.1 Oberkante Erdgeschossfußboden

Die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Wohngebäude darf maximal 0,50 m über dem Bezugspunkt liegen.
Der Bezugspunkt ist die Bordsteinoberkante der Verkehrsfläche vor der Mitte des jeweiligen Grundstückes. Es gilt diejenige Verkehrsfläche, von der die Grundstückszufahrt erfolgt.
In Fällen, in denen sich vor der Grundstücksmitte keine Verkehrsfläche befindet, ist die nächstgelegene Bordsteinoberkante als Bezugspunkt heranzuziehen.

### 2.2 Definition der Traufhöhe und Firsthöhe

Die Traufhöhe (TH) ist das Maß zwischen der Oberkante Erdgeschossfußboden und den äußeren Schnittlinien von Außenwänden und Dachhaut. Bei Ausbildung einer Attika bei Flachdächern darf die Oberkante der Attika die maximale Traufhöhe um 0,50 m überschreiten. Bei Pultdächern bezeichnet die Traufhöhe die Schnittlinie mit der niedrigeren Außenwand.

Die Firsthöhe (FH) ist das Maß zwischen der Oberkante Erdgeschossfußboden und der Oberkante der obersten Dachbegrenzungskante.

### 2.3 Zulässige Trauf- und Firsthöhen

<u>WA 1:</u>

Die maximal zulässige Traufhöhe TH beträgt 5,50 m, die maximal zulässige Firsthöhe FH 9,35 m. Bei Pultdächern beträgt die maximal zulässige Firsthöhe FH 8,00 m.

WA 2 und WA 5:

Die maximal zulässige Traufhöhe TH beträgt 5,00 m, die maximal zulässige Firsthöhe FH 8,50 m. Dabei sind die bauordnungsrechtlichen Regelungen unter B 2. ‚I-geschossige Bebauung' zu beachten.

WA 3 und WA 4:

Die maximal zulässige Traufhöhe TH beträgt 6,00 m, die maximal zulässige Firsthöhe FH 9,35 m. Bei Pultdächern beträgt die maximal zulässige Firsthöhe FH 8,00 m.

## 3. Zulässige Zahl der Wohneinheiten

*gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB*

Innerhalb des Plangebietes sind maximal zwei Wohnungen pro Wohngebäude zulässig. Eine Doppelhaushälfte gilt jeweils als ein Wohngebäude.

## 4. Garagen und Stellplätze

*gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB; § 12 Abs. 6 BauNVO*

Garagen, Carports und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und zwischen der seitlichen Verlängerung der rückwärtigen Baugrenze und der Verkehrsfläche, von der das Grundstück angefahren wird, zulässig. Zusätzlich sind Garagen, Carports und Stellplätze in den dafür gekennzeichneten Flächen zulässig.
Die Garagen- und Carportzufahrten sind mit einer Mindestlänge von 5,00 m als zusätzlicher Stellplatz herzustellen.
Der seitliche Abstand von Garagen und Carports und deren Zufahrten muss zu öffentlichen Verkehrsflächen mindestens 0,50 m betragen und ist zu bepflanzen.

## 5. Nebenanlagen

*gem. § 9 Abs 1 Nr. 4 BauGB; § 14 BauNVO*

Nebenanlagen wie Gartenlauben, Geräteschuppen, Gewächshäuser mit mehr als 16 m² Grundfläche, Schwimmbecken, Schwimmhallen mit mehr als 30 m² Grundfläche und Anlagen für die Kleintierhaltung mit mehr als 6 m² Grundfläche sind außerhalb der überbaubaren Flächen und in den Vorgärten nicht zulässig. Als Vorgarten gilt die Fläche zwischen straßenseitiger Gebäudeflucht und der Verkehrsfläche, von der die Grundstückszufahrt erfolgt.
Die der Versorgung des Baugebietes dienenden Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO bleiben als Ausnahme zulässig.

## 6. Verkehrsflächen

*gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB*

Die zur Herstellung der Straßen notwendigen Abgrabungen, Aufschüttungen oder Stützmauern sind auf den angrenzenden Privatgrundstücken zu dulden.

## 7. Grünordnerische Festsetzungen
*gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 25 BauGB*

### 7.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (1)

Die mit (1) gekennzeichneten Flächen, die als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt sind, sind mit mindestens 3 Sträuchern je laufenden Meter der Pflanzliste 1 zu bepflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten bei einer Mindesthöhe von 1,50 m. Abgängige Pflanzen sind gleichartig zu ersetzen.

### 7.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (2)

Die innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit (2) gekennzeichneten Flächen, die als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt sind, sind südlich der Erschließungsstraße mit 8 Bäumen einer Art gemäß Pflanzliste 2 in Reihe im Abstand von 10 m zu bepflanzen. Des Weiteren sind zwischen den Bäumen 60 Sträucher in Gruppen zu 10 Stück gemäß Pflanzliste 2 zu pflanzen. Die Sträucher sind in Abständen von 1,50 m x 1,50 m zu setzen. Nördlich der Erschließungsstraße sind 38 Stück Nadelgehölze der Pflanzliste 3 einer Art einreihig mit 2 Gehölzen je laufenden Meter in einer Gesamtlänge von 19 m im Abstand von 1,00 m zu drei Seiten um die Fläche des Trafostandortes zu pflanzen. Auf den frei verbleibenden Grünflächen ist eine Einsaat mit einer blumenwiesenartigen Gräser-/ Wildkräutermischung mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft (Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion Westdeutsches Tiefland), 50 % Blumen (mindestens 26 Arten) und 50 % Gräser (mindestens 8 Arten) herzustellen. Die nachbarrechtlichen Grenzabstände sind einzuhalten. Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

### 7.3 Fläche für die Abwasserbeseitigung

Die Fläche ist mit einer salztoleranten Gräser-/ Wildkräutermischung mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft (Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion Westdeutsches Tiefland, 20 % Blumen (mindestens 19 Arten) und 80 % Gräser (mindestens 8 Arten) einzusäen.

## B Gestalterische Festsetzungen
*gem. § 9 Abs. 4 BauGB; § 86 BauO NRW*

### 1. Gestaltung der Fassaden und Dächer

Bei Doppelhäusern sind die Fassaden und Dächer beider Haushälften in Material, Farbe, Firstrichtung, Dachneigung und -höhe einheitlich zu gestalten.
Für die Dacheindeckung dürfen lediglich nicht glänzende, matte Materialien verwendet werden.
Solaranlagen und Fotovoltaikanlagen sind auf den Dächern zulässig. Bei geneigten Dächern sind Solaranlagen und Fotovoltaikanlagen in

die Dachkonstruktion und die Dacheindeckung zu integrieren. Eine zusätzliche Aufständerung ist nicht zulässig.

## 2. Dachformen und Dachneigungen

Pultdächer sind nur zulässig, wenn diese

- mit einem Gegenpult über maximal 30 % der Gebäudegrundfläche. (Die Neigung des Gegenpultes darf maximal 15° - 30° betragen).
  oder
- mit einer eingeschossigen Flachdachterrasse (parallel zum First) mit einer Mindesttiefe von 2,0 m
  oder
- mit einem allseitigem Dachüberstand von mindestens 0,50 m bis maximal 1,0 m ausgeführt werden.

I-geschossige Bebauung:

Bei Wohn- und Nebengebäuden sind Pultdächer mit einer Dachneigung von 15° - 20° und Sattel-, Walm- und Zeltdächer mit einer Dachneigung von 25° - 40° zulässig.
Innerhalb der WA 1 bis WA 4 sind eingeschossige Gebäude mit Flachdach nur zulässig, wenn ein zusätzliches Geschoss, das nicht als Vollgeschoss ausgebaut ist, mindestens 50 % der Gebäudegrundfläche überdeckt.
Innerhalb des WA 5 sind nur eingeschossige Gebäude mit Flachdach ohne zusätzliche Geschossflächen oberhalb des Erdgeschosses zulässig. Entsprechende Flachdächer sind mit extensiven Dachbegrünungen auszuführen. Der Substrataufbau muss mindestens 5 cm betragen.

II-geschossige Bebauung:

Bei Wohn- und Nebengebäuden sind Pultdächer mit einer Dachneigung von 15° - 20°, Sattel-, Walm- und Zeltdächer mit einer Dachneigung von 20° - 30° und Flachdächer zulässig.
Innerhalb der WA 3 und WA 4 sind in den Baufenstern mit festgesetzter Stellung baulicher Anlagen Flach- und Zeltdächer ausgeschlossen.

## 3. Dachaufbauten und Dacheinschnitte

Die Gesamtlänge aller Dachaufbauten bzw. Dacheinschnitte einer Gebäudeseite darf maximal die Hälfte der zugehörigen Fassadenlänge betragen.
Dachaufbauten müssen zum Giebel bzw. untereinander einen Mindestabstand von 1,25 m einhalten. Dachaufbauten sind grundsätzlich nur in horizontaler Ebene zulässig und dürfen nicht in das obere Viertel der Dachhöhe reichen.
Zwerchhäuser sind zulässig, wenn ihre Breite ein Drittel der zugehörigen Fassadenlänge nicht überschreitet. Ihre Firste dürfen nicht in das obere Viertel des Hauptdaches reichen.

## 4. Einfriedungen

Straßenseitige Einfriedungen als bauliche Anlagen und seitliche Einfriedungen im Vorgartenbereich dürfen eine Höhe von 1,20 m nicht

überschreiten und sind nur in Verbindung mit Hecken zulässig (siehe Pflanzliste 1).
Einfriedungen bis zu 1,80 m Höhe sind zulässig, wenn der Garten in mehr als 5,00 m Länge, gemessen parallel zur Straßenverkehrsfläche, dem Haus- oder Nutzgartenbereich zuzuordnen ist. Entsprechende Gärten sind mit denjenigen Bereichen identisch, für die zeichnerisch eine Ein- und Ausfahrtsbeschränkung festgesetzt wurde oder die seitlich von Baufenstern liegen, mit denen jeweils Planungsrecht für lediglich ein Gebäude geschaffen wird.

Einfriedungen zwischen 1,20 m und bis zu 1,80 m Höhe sind nur als Hecken bzw. begrünte Stabgitterzäune zulässig. Einfriedungen über 1,20m Höhe sind als bauliche Anlage (Mauer, Betonsichtzaun, Holzsichtelemente) unzulässig.

### 5. Vorgärten

Als Vorgarten gilt die Fläche zwischen straßenseitiger Gebäudeflucht und der Verkehrsfläche, von der die Grundstückszufahrt erfolgt.

Innerhalb des Vorgartens sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sowie Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind, ausgeschlossen. Ausgenommen sind nicht überdachte Stellplätze, Stützmauern, Einfriedungen und Abfallbehälter. Eventuelle Abfallbehälter sind einzuhausen oder allseitig zu begrünen.

## C Hinweise

### 1. Erdbebenzone

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse S gemäß der ‚Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen des Bundeslandes NRW', Juni 2006 zur DIN 4149.

### 2. Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der bebauten und der befestigten Grundstücksflächen sowie der Verkehrsflächen wird dem Regenrückhaltebecken innerhalb der festgesetzten Fläche für die Abwasserbeseitigung zugeleitet.
Unbelastetes Niederschlagswasser der Dachflächen kann in Zisternen gesammelt und dem Brauchwasserkreislauf zugeführt werden.

### 3. Grundwasser

Der Bebauungsplan befindet sich im unmittelbaren Einflussbereich der durch die Wasserförderung des Industrieparks Oberbruch bedingten Grundwasserabsenkung. Durch den Erftverband wurde im März 2014 eine Prognose aufgestellt unter der Annahme, dass zukünftig eine vollständige Einstellung der Wasserförderung durch den Industriepark Oberbruch erfolgen würde. In diesem Fall ist ein höchster Grundwasserstand von 0,5 bis 1,5 m unter Geländeoberkante für das Baugebiet zu erwarten.

Es wird dringend empfohlen, bei baulichen Maßnahmen Vorkehrungen gegen drückendes Wasser gemäß DIN 18195 ‚Bauwerksabdichtung' zu treffen.

Ohne Zustimmung der Unteren Wasserbehörde darf keine Grundwasserabsenkung bzw. –ableitung oder zeitweiliges Abpumpen erfolgen. Ferner darf keine schädliche Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit erfolgen.

## 4. Hochwasser

Gemäß Hochwassergefahrenkarte der Wurm (Juni 2011) liegt der Bebauungsplan in einem Bereich, der bei einem extremen Hochwasserereignis vollständig überflutet werden kann. Durch die Grundstückseigentümer ist im Rahmen der Eigenvorsorge ein entsprechender Hochwasserschutz zu erbringen.

## 5. Bodendenkmäler

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde oder Befunde als Zeugnisse pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit gemäß § 2 Abs. 5 Denkmalschutzgesetz (DSchG) sind dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 53385 Nideggen, Tel.: 02425/ 9039-0, Fax 02425/ 9039-199 unverzüglich zu melden.
Auf die §§ 13 - 19 DSchG wird hingewiesen.

## 6. Maßnahmen zum Artenschutz

Der Baubeginn der Baumaßnahmen sollte möglichst in den Herbst- und Wintermonaten durchgeführt werden. Zu anderen Jahreszeiten sind die jeweils von Baumaßnahmen betroffenen Teilflächen auf Tiere, Jungtiere und Gelege hin abzusuchen.
Nicht mehr als Acker genutzte Teilflächen, die über einen längeren Zeitraum als Brache verbleiben, sind wiederholt durch einfachen Umbruch zu bearbeiten. 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, dass im Plangebiet schützenswerte Tiere, Jungtiere oder Gelege vorgefunden werden, sind die Bereiche von der Bautätigkeit auszunehmen und mit einem Sachverständigen über ein weiteres Vorgehen zu befinden.
Gegebenenfalls sind verletzte Tiere fach- und artgerecht zu bergen, zu pflegen und in einem geeigneten Geländebereich wieder auszuwildern.
Sollte der Baubeginn für einzelne Grundstücke mehr als ein Jahr auf sich warten lassen, wird empfohlen, die betreffende Fläche mit Rasen einzusäen, der regelmäßig kurz zu halten ist.
Insbesondere im Sommerhalbjahr ist auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil zu verzichten. Eine weitreichende horizontale Abstrahlung auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist unbedingt zu vermeiden.
Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung sind Tierfallen wie Gullys unbedingt auszuschließen. Ebenso ist die Besiedlung von

Rohbauten durch Fledermäuse zu vereiteln. Kellerschächte sollten mit feinmaschigen Gittern abgedeckt werden.
Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten. Entlang der Rurstraße sind Maßnahmen zum Vogelschutz zu ergreifen. Die Beleuchtung des Baugebietes ist in Richtung Rurtal zu minimieren.

## 7. Geruchsimmissionen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist mit Gerüchen aus landwirtschaftlichen Betrieben zu rechnen. Die nach der Geruchsimmissions-Richtlinie geltenden Immissionswerte für Wohngebiete werden nicht überschritten.

## 8. Bauordnungsrechtliche Genehmigung

Verfahren nach § 67 BauO NRW sind erst nach Fertigstellung und Abnahme der Erschließungsanlagen durch die Stadt Heinsberg zulässig.

# D Pflanzlisten

### Pflanzliste 1 - Heckenpflanzen

Qualität und Pflanzgröße:
Strauch- bzw. Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, Höhe, je nach Art: von 60 cm bis 125 cm, oder
Containerware (= CO), je nach Art 2 - 3 x verpflanzt; Höhe, je nach Art: von 30 bis 100 cm

Die genauen Anforderungen sind bei den einzelnen Gehölzarten angegeben.

| | |
|---|---|
| Berberis thunbergii | Grüne Hecken-Berberitze; STR; CO 7,5 l; H: 60 bis 80 cm |
| Berberis vulgaris (und Varianten) | Berberitze, Sauerdorn; STR; C 3,0 l; H: 60 bis 100 cm |
| Buxus sempervirens | Buxbaum; BU; CO 3,0 l; H: 30 bis 40 cm) |
| Carpinus betulus | Hainbuche; HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Chaenomeles speciosa | Hochwachsende Zierquitte; STR; 2XV;CO 3,0l; H: 40 bis 60 cm |
| Chaenomeles-Hybr. | Scheinquitte, Zierquitte; STR; 2XV; CO 3,0l; H: 40 bis 60 cm |
| Crataegus laevigata | Zweigriffeliger Weißdorn; STR; 2XV CO 3,0 l; H: 60 bis 100 cm |
| Fagus sylvatica | Buche (grünes Laub) HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Fagus sylvatica ‚Purpurea' | Buche (rotes Laub) HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Ilex meserveae 'Heckenpracht' | Stechpalme 'Heckenpracht' BU; 2XV; m . B.; H: 40 bis 50 cm |
| Ligustrum vulgare ‚Atrovirens' (und Varianten) | Liguster HE; 2XV; o. B.; 8 TR; H: 60 bis 100 cm |

| | |
|---|---|
| Lonicera korolkowii zabelii | Heckenkirsche<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm |
| Pyracantha coccinea ‘Red Column’ | Feuerdorn ‘Red Column’<br>BU; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 80 cm |
| Rosa spec. | Strauch-Rosen<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 40 – 60 cm) |
| Spiraea vanhouttei | Prachtspiere (Sorten)<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm) |
| Taxus baccata ‚Overeynderi‘ | Kegel-Eibe<br>3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |
| Taxus x media ‚Hillii‘ | Becher-Eibe<br>3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |

**Pflanzliste 2 - Bäume Grünflächen** (2)

| | |
|---|---|
| Acer platanoides ‚Erectum‘ | Berg-Ahorn<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Prunus avium | Vogelkirsche<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Betula pendula | Weiß-Birke<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Carpinus betulus | Hainbuche<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Sorbus aucuparia | Gewöhnliche Eberesche<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Salix alba ‘Liempde’ | Kahle-Weiß-Weide<br>HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |

**Pflanzliste 2 - Sträucher Grünflächen** (2)

Wahlweise sind die Gehölze in Zweier- oder Dreiergruppen zu pflanzen.

| | |
|---|---|
| Carpinus betulus | Hainbuche<br>STR; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel<br>STR; 2XV; CO. 3,0 l; H: 100 bis 125 cm |
| Corylus avellana | Haselnuss<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Crataegus monogyna | Weißdorn<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Prunus spinosa | Schlehe<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Rosa canina | Hundsrose<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Salix caprea | Salweide<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Viburnum opulus | Gewöhnlicher Schneeball<br>STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |

**Pflanzliste 3 - Nadelgehölze Grünflächen** (2)

| | |
|---|---|
| Taxus baccata ‚Fastigiata robusta' | Schmale Säulen-Eibe<br>3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |

Aachen, den 25. November 2014

.....

Dipl. Ing. Architekt U. Schnuis,
Büro RaumPlan

# ENTWURF

| WA2 | I |
|---|---|
| E | o |
| 0,4 | 0,4 |
| WA2 2 WE | TH 5,00 FH 8,50 |

| WA4 | II |
|---|---|
| E | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA4 2 WE | TH 6,00 FH 9,35 |

| WA3 | II |
|---|---|
| ED | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA3 2 WE | TH 6,00 FH 9,35 |

| WA5 | I |
|---|---|
| E | o |
| 0,4 | 0,4 |
| WA5 2 WE | TH 5,00 FH 8,50 |

| WA4 | II |
|---|---|
| E | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA4 2 WE | TH 6,00 FH 9,35 |

| WA3 | II |
|---|---|
| ED | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA3 2 WE | TH 6,00 FH 9,35 |

| WA1 | II |
|---|---|
| E | o |
| 0,4 | 0,8 |
| WA1 2 WE | TH 5,50 FH 9,35 |

Ratheimer Straße
Planstraße 1
Planstraße 2
Planstraße 3
Planstraße 4
Planstraße 5
Rurstraße
Kiefernweg
Gewannstraße
Gewannstraße
Ö
Ga

# Stadt Heinsberg

Bebauungsplan Nr. 75
"Oberbruch - Ruraue"

M.: 1 : 1000

# Artenschutzprüfung (Stufe I)

# Baugebiet "Ruraue"

# in Heinsberg-Oberbruch

**Michael Straube**

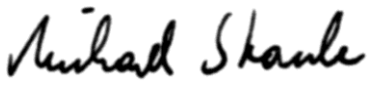
**Wegberg**

**Oktober 2014**

**Auftraggeber:**
S-Bauland GmbH
Dr.-Eberle-Platz 1
41812 Erkelenz

**Ansprechpartner:**
Herr Wallraven

**Auftragnehmer:**
Dipl.-Biol. Michael Straube
Eichenstr. 32
41844 Wegberg
Tel. 02434-9930275
Mobil 0177-8892450
straube@michael-straube.de



Wegberg im Oktober 2014

**Kartenquelle: © Geodaten NRW 2014**

# Inhaltsverzeichnis

**ANLASS** 4

**UNTERSUCHUNGSGEBIET** 4

**ERGEBNISSE UND BEWERTUNG** 5

**ARTENSCHUTZPRÜFUNG** 9

**POTENTIELL VORKOMMENDE PLANUNGSRELEVANTE ARTEN** 11

**POTENTIELLE WIRKFAKTOREN** 12

**ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG** 13

**Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)** 13
Arbeitsschritt I.1: Vorprüfung des Artenspektrums 13
Arbeitsschritt I.2: Vorprüfung der Wirkfaktoren 13
Stufe I: Ergebnis 14

**MAßNAHMEN** 15

**QUELLEN** 16

**ANHANG** 17

**Anh. 1: Planungsrelevante Arten** 17

# Anlass

In Heinsberg-Oberbruch wird das Baugebiet "Ruraue" entwickelt und erschlossen. Geplant ist die Errichtung von mehreren Dutzend Einfamilien- und Doppelhäusern. Das Gebiet des BP wird derzeit vollständig als Ackerland genutzt. Für die Umsetzung der Bebauung wird dieses Ackerland in Anspruch genommen.

Da nicht auszuschließen ist, dass sich im Gebiet Lebensstätten planungsrelevanter Arten befinden, wurde die folgende Artenschutzprüfung beauftragt. Sie beschränkt sich im Wesentlichen auf die potentiell von der Flächenumwandlung betroffene Tiergruppe der Vögel.

Alle in Europa heimischen Vögel sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, einige unterliegen dem darüber hinaus gehenden strengen Schutz (BNATSCHG 2010). Viele Vogelarten gelten als gefährdet (LANUV 2011).

Es muss ausgeschlossen werden, dass bei den Arbeiten Vögel oder andere planungsrelevante Tierarten getötet, geschädigt oder ihre Quartiere vernichtet werden. Ackerflächen dienen im Kreis Heinsberg mehreren geschützten Vogelarten als Bruthabitat und Rastplatz. Daher besteht die Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung.

Ziel dieser Untersuchung war es festzustellen, ob im Gebiet in Nordrhein-Westfalen planungsrelevante Vogelarten brüten oder potentiell brüten können. Der vorliegende Bericht gibt die Ergebnisse der Untersuchung wieder und stellt notwendige Maßnahmen vor.

# Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Nordosten von Heinsberg-Oberbruch zwischen der Gewannstraße im Süden und der Ratheimer / Rurstraße im Norden und Osten (Abb. 1-2). Es hat einer Größe von 2,9 ha. Im Westen, Nordwesten und Süden schließt sich die geschlossene Bebauung von Oberbruch an, im Süden zunächst noch als Acker genutzte Flächen, die ebenfalls zur Wohnbebauung vorgesehen sind (STADT HEINSBERG 2008). Im Norden und Osten beginnt jenseits der Rurstraße die offene Landschaft der Rurtals mit großen Acker- und Grünlandflächen. Etwa 300 m östlich des Plangebietes fließt die Rur, gut 100 m südöstlich liegt der Friedhof von Oberbruch.

Das Untersuchungsgebiet ist nicht Teil eines Schutzgebietes. Ein Landschaftsschutzgebiet beginnt östlich der Rurstraße. Naturschutz-, Vogelschutz-, FFH-Gebiete und gesetzliche geschützte Biotope bestehen im UG und der näheren Umgebung nicht. Die Rur mit ihren Uferbereichen, das Grünland im Rurtal (teilweise) und der etwa 530 m östlich des UG gelegene Adolfosee sind im Bioptopkataster des Landes NRW erfasst (Ruraue zwischen Luchtenberg und Millich BK-4902-0031, Abgrabung Adolfosee bei Ratheim BK-4902-0043). Das Rurtal östlich von Grendshof und Friedhof und der Adolfosee sind Teil landesweiter Verbundflächen (Rurtal VB-K-4802-010, Adolfosee VB-K-4902-001).

Nachweise planungsrelevanter Arten führt das LINFOS im 300 m-Radius um das UG kaum auf. Südwestlich sind im 250 m Entfernung an der Graf-von-Galen-Straße zwei Einträge von Zwergfledermäusen gelistet (2008 und 2012), in der weiteren Umgebung weitere Zwergfledermäuse, daneben eine Rauhautfledermaus und ein Braunes Langohr. Die Fledermausdaten stimmen mit den Daten des NABU Heinsberg überein und wurden von ihm und der NABU-Naturschutzstation gemeldet. Das Rurtal dient Biber und Wimperfledermaus als Lebensraum, Jagdgebiet und Ausbreitungslinie. Der Adolfosee ist eines der arten- und individuenreichsten Gewässer für Wasservögel im Kreis Heinsberg (GELLISSEN 2012).

# Ergebnisse und Bewertung

Zur Ergänzung der Angaben in den Datenbanken des Landes, der Stadt Heinsberg und des NABU KV Heinsberg fand am Nachmittag des 26.5.14 eine kurze Begehung des UG statt. Dabei wurden die Flächennutzung des Gebietes und der angrenzenden Flächen erfasst sowie Zufallsbeobachtungen von Tieren notiert. Die Wetterbedingungen während der Begehung waren: heiter bis wolkig, gut 20°C, später gewittrig.

Aktuell wird das UG intensiv ackerbaulich genutzt. Den Großteil nehmen im Frühjahr 2014 Futtergrasflächen im Zentrum und im Osten ein (Abb. 3-5). Im Westen bestehen zwei weitere Schläge, auf denen im Frühjahr 2014 Mais und Grannenweizen angebaut werden (ebd.). Offene Flächen mit Lehmpfützen (Baumaterial für Schwalben) oder Laichgewässern von Amphibien bestehen nicht und können aufgrund der Bewirtschaftung weitgehend ausgeschlossen werden. Die im Osten und Süden angrenzenden Flächen werden ebenfalls intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Im Norden besteht am Grendshof entlang der Rurstraße Dauergrünland (Weide), nördlich davon schließt Ackerland an.

Während der Begehung wurde als einzige planungsrelevante Art eine Rauchschwalbe beim Überflug beobachtet. Planungsrelevante Bodenrüter (wie Rebhuhn, Feldlerche oder Wachtel) kamen nicht zur Beobachtung. Aufgrund der intensiven Flächennutzung, aber auch aufgrund von bereits bestehenden starken Störungen durch Haustiere (Hunde und Katzen) sowie Licht- und Lärmemissionen aus den angrenzenden Gärten werden keine Bodenbrüter im Gebiet erwartet. Rast- und Ruheplätze planungsrelevanter Vogelarten (etwas Schlafplätze der Feldlerche) können aufgrund dieser Störungen und der Lage des Gebietes in der Bebauung ausgeschlossen werden.

Gehölze bestehen im UG nicht, allerdings an den Grenzen mehrerer anliegender Gärten. Im Gebiet selbst sind Lebensstätten von Gehölz- und Höhlenbrütern sowie Quartiere von Fledermäusen daher ausgeschlossen.

Zu Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten wie Haselmaus und Feldhamster liegen keine rezenten Hinweise aus der Region vor; der Biber kann aufgrund fehlender Gewässer im Gebiet nicht leben.

Insgesamt ist im Gebiet nicht mit Vorkommen von Niststätten oder Quartieren planungsrelevanter Tierarten zu rechnen. Die Flächen können von mehreren Arten wie der beobachteten Rauchschwalbe als Nahrungshabitat genutzt werden, von (nicht planungsrelevanten) Amphibienarten und Wirbellosen als Nahrungshabitat und Lebensraum (vgl. Kapitel zu den planungsrelevanten Arten), sind angesichts nahe gelegener naturnäherer Flächen im Rurtal aber von untergeordneter Bedeutung.

Ein Vorkommen nicht in NRW planungsrelevanter Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie besonderer lokaler Arten ist im UG nicht zu erwarten.

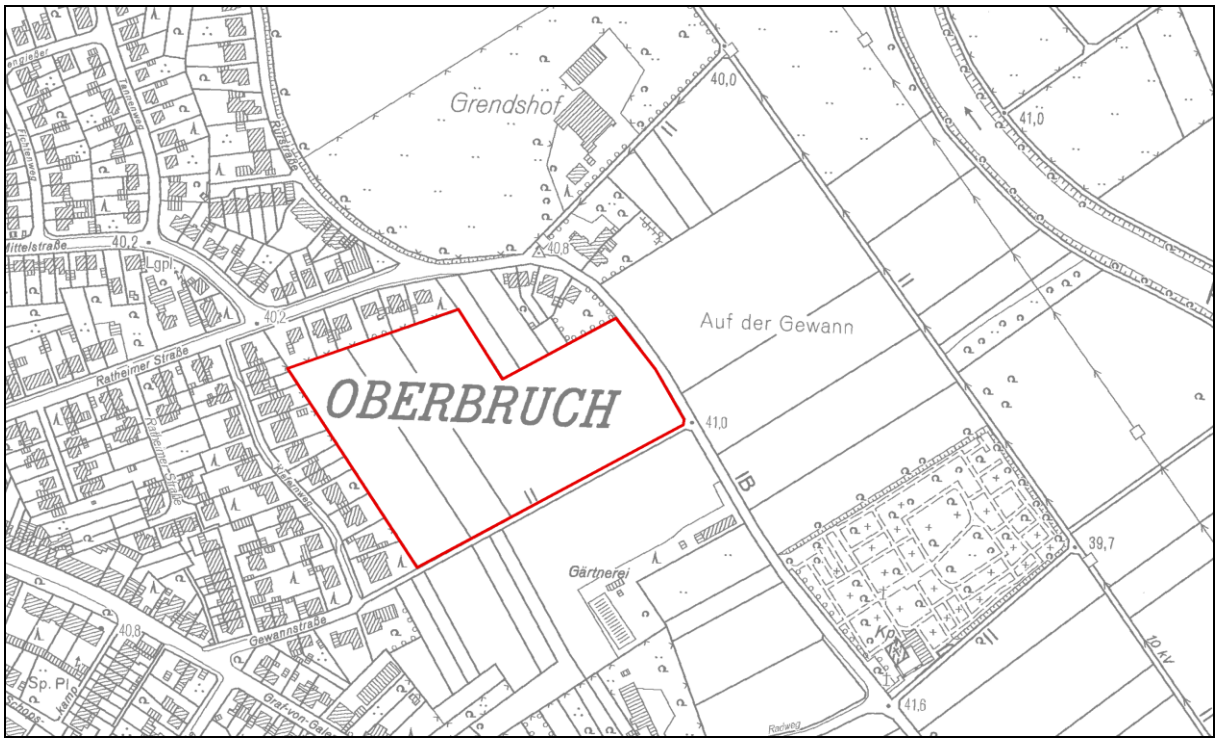



**Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets im Osten von Heinsberg-Oberbruch**

**Abb. 2: Luftbild und Flächennutzung des Untersuchungsgebietes**

**Abb. 3: Blick von Süden in das Untersuchungsgebiet**

**Abb. 4: Blick von Osten in das Untersuchungsgebiet**

**Abb. 5: Blick von Norden in das Untersuchungsgebiet. Der vordere Bereich liegt außerhalb des Plangebiets.**

# Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit der Artenschutzprüfung ergibt sich aus europa- und bundesrechtlichen Regelungen (FFH-Richtlinie von 1992, BFN 1998, BNATSCHG 2010). Danach gelten für die europäisch geschützten Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten Zugriffsverbote, u.a. für das Fangen und Töten von Tieren, die Störung dieser Arten sowie die Beschädigung oder Zerstörung von Quartieren, die im Zusammenhang mit Fortpflanzung, Wanderung und Überwinterung stehen (vgl. § 44 (1) BNatSchG). Die Umsetzung des Artenschutzes wird in Nordrhein-Westfalen in der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz (MUNLV 2010) geregelt. Eine Ergänzung für die baurechtliche Zulassung von Vorhaben stellt die Handlungsempfehlung von MWEBW und MKULNV (MKULNV 2010) dar.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten **Zugriffsverboten**. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten :

- Verbot Nr. 1: wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzten oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 3),
- Verbot Nr. 2: wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (vgl. Anlage 1, Nr. 4),
- Verbot Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 5),
- Verbot Nr. 4: wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 6).

Quelle: MUNLV (2010)

Der Prüfumfang der Artenschutzprüfung beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Arten sind nach BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt. Aus der Vielzahl der möglichen europäisch geschützten Arten hat das LANUV NRW für Nordrhein-Westfalen eine Auswahl der wichtigen Arten erstellt. Diese **planungsrelevanten Arten** sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien (KIEL 2005). Eine aktuelle Liste der planungsrelevanten Arten wird vom LANUV im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht (LANUV 2012).

Die Prüfung der Artenschutzbelange setzt eine **ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme** voraus, wobei der Umfang von dem zu erwartenden Arteninventar und den Eingriffen abhängt. Der Antragsteller ist jedoch nicht verpflichtet, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen.

Die Daten können zum einen aus vorhanden Erkenntnissen wie den LANUV-Datenbanken FIS und @LINFOS und der Fachliteratur stammen. Zum anderen können sie durch Bestandserhebungen vor Ort gesammelt werden. Es kann auch ausreichen, Experten zu befragen. Die Arbeit mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen ist ebenfalls zulässig. Bei Erkenntnislücken und Unsicherheiten können „worst-case-Betrachtungen“ angestellt werden.

Gegebenenfalls lässt sich das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abwenden. Neben den herkömmlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommen dafür vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Frage, die die kontinuierliche Funktion eines Lebensraums oder Quartiers sicherstellen (europäisch: „CEF-Maßnahmen“, continuous ecological functionality-measures). Diese Maßnahmen werden im Vorhinein festgelegt. Sie müssen artspezifisch sein, auf geeigneten Standorten stattfinden und für den Zeitraum des Eingriffs die ununterbrochene Sicherung der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gewährleisten. Außerdem müssen sie im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen.

Die Artenschutzprüfung lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Im vorliegenden Fall wurde die Prüfung der Stufe I durchgeführt. Da allein aus den Angaben der Datenbanken des Landes NRW, des Auftraggebers, der Stadt Heinsberg und des NABU Heinsberg keine Rückschlüsse auf die (potentielle) Eignung des Gebietes als Lebensraum für planungsrelevante Vogelarten möglich sind, fand eine kurze Ortsbegehung statt (Ergebnisse s.o.).

# Potentiell vorkommende planungsrelevante Arten

Zur Einschätzung, ob und welche planungsrelevanten Arten potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen können, wurden folgende Quellen herangezogen:

- Das Fachinformationssystem geschützte Arten in NRW (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW (www.lanuv.nrw.de) für das Messtischblatt 4902 (Heinsberg) und die betroffenen (und angrenzenden) Lebensraumtypen mit Stand vom 4.6.2014 (vgl. Anhang).

- Stadt Heinsberg (schriftl. Mitt.)

- NABU KV Heinsberg (mündl. Mitt.)

Das LANUV führt im FIS für das MTB für die betroffenen Lebensraumtypen unter den Säugetieren den Feldhamster und sechs Fledermausarten auf: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus (siehe Anhang). Das Vorkommen weiterer als der genannten Fledermausarten, v.a. als Durchzügler, ist nicht ausgeschlossen. Aufgrund der heimlichen Lebensweise und schwierigen Bestimmung der Fledermäuse sind die Einträge im FIS oft nicht vollständig. Da Fledermäuse auf Quartiere in Gebäuden oder Bäumen, im Winter auch in unterirdischen Hohlräumen, angewiesen sind, wird das Bestehen von Quartieren im UG ausgeschlossen.

Der Feldhamster wird im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen. Potentiell hoher Grundwasserstand, Besiedlung und intensive Bewirtschaftung, teilweise mit Dauergrünland stellen schlechte Lebensbedingungen für die Art dar. Im Rahmen des Artenhilfsprogramms Feldhamster wurden von 2003-2006 auch Flächen in Heinsberg untersucht. Aufgrund dieser Ergebnisse und der Ergebnisse anderer Kartierungen, etwa für die B 56n und die K 5n, muss der Feldhamster für Heinsberg als verschollen gelten.

Weiter führt das FIS das MTB 4902 in den relevanten Lebensraumtypen 23 planungsrelevante Vogelarten auf, von denen theoretisch vier Arten Niststätten im Gebiet nutzen können (siehe Anhang): Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel.

Die genannten Vogelarten sind im Kreis Heinsberg weit verbreitet. V.a. Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn sind in den letzten Jahrzehnten aber stark zurückgegangen. Die Brutvorkommen der Wachtel unterliegen starken jährlichen Schwankungen. Wie oben dargestellt werden aufgrund der umliegenden Bebauung und der bereits heute Starken Störungen keine Bruten von planungsrelevanten Vogelarten im Gebiet erwartet. Für Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel können sie ausgeschlossen werden.

Die übrigen im FIS für das Untersuchungsgebiet genannten planungsrelevanten Arten kommen im UG wenn überhaupt nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler vor. Essentielle Lebensstätten oder essentielle Nahrungshabitate werden für diese Arten ausgeschlossen.

Arten aus anderen Gruppen als Säugetieren und Vögeln führt das FIS für das MTB 4902 in den relevanten Lebensraumtypen nicht auf.

Bei anderen Arten als den im FIS genannten planungsrelevanten Arten, die im UG vorkommen oder vorkommen können, handelt es sich um Irrgäste oder Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des UG vor, die eine vertiefende Art-für-Art- Betrachtung rechtfertigen würden. Zu diesen Arten gehören im Gebiet potentiell v.a. Feldmaus, Waldmaus und Maulwurf, als Nahrungsgäste Jagdfasan, Amsel, Singdrossel, Ringel- und Türkentaube, Buchfink, Haussperling, Rotkehlchen, Kohl- und Blaumeise, Star, Bachstelze, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Mönchs- und Gartengrasmücke, Zilpzalp, Sumpfrohrsänger, Hausrotschwanz, Bunt- und Grünspecht, Lachmöwe, Grau- und Silberreiher, Dohle, Rabenkrähe und Elster, Eichelhäher, Wintergoldhähnchen, Kleiber, Gartenbaumläufer, Habicht, Mauersegler, Grau-, Nil- und Kanadagans.

## Potentielle Wirkfaktoren

Im Rahmen der Erschließung, Bebauung und nachfolgenden Nutzung des Baugebiets "Ruraue" kommt es u.a.

- zur Flächenversiegelung und zu Nutzungsänderungen, verbunden mit dem Verlust geeigneter Lebensräume für Arten der intensiv genutzten offenen Landschaft (bei gleichzeitiger Entstehung von Habitaten im Siedlungsraum und ggf. auch Lebensstätten in Gehölzen, Gebäuden und Gärten/Gartenteichen)

- zur Zunahme von Störungen u.a. durch Nutzungsintensivierung, Licht- und Lärmemissionen, Erschütterungen, Bewegungen, Verkehrszunahme und Haustiere. Von Rurtalstraße, Ratheimer Straße und Gewannstraße gehen derzeit schon Störungen durch Fahrzeuge, Passanten und Haustiere aus, von den benachbarten Siedlungen Störungen durch frei laufende Haustiere, insbesondere Hauskatzen.

- zu Stoffeinträgen u.a. durch Gartendünger, Biozide und ggf. auch Haushaltschemikalien (bei gleichzeitiger Reduktion der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft)

- zu konkreten Gefährdungen für Tiere wie Verkehrsopfern, Fallenwirkung von Schächten, Gullys und Regenrohren sowie Vogelschlag an Glasscheiben.

Durch die Erschließung und Bebauung der Ackerflächen kann es zur potentiellen Zerstörung von Vogelbruten und von Bruthabitaten von Vögeln der offenen Landschaft kommen.

Gebäude, die noch im Bau und offen sind, können als Tierfallen wirken.

Viele der genannten Beeinträchtigungen wirken über das Baugebiet hinaus, ggf. sogar viele hundert Meter (Beleuchtung, Lärm, frei laufende Haustiere), überlagern sich aber mit den von der vorhandenen Bebauung und den bestehenden Straßen ausgehenden Störungen und Gefährdungen.

# Ergebnis der Artenschutzprüfung

Aufgrund der o.g. Ergebnisse und Bewertung wird im Folgenden die Artenschutzprüfung der Stufe I durchgeführt, wie sie in MUNLV (2010) und MKULNV (2010) vorgegeben ist. Dabei werden wie oben ausgeführt nur die in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant eingestuften Arten behandelt.

## Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

### Arbeitsschritt I.1: Vorprüfung des Artenspektrums

Bei welchen Arten sind Vorkommen europäisch geschützter und planungsrelevanter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten?

Es ist das Vorkommen des Feldhamsters und von sechs Fledermausarten in der Region bekannt oder möglich: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus.

Weiter ist das Vorkommen von vier Vogelarten in der Region bekannt oder möglich, die Bruthabitate, wie sie im Plangebiet bestehen, besiedeln: Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel. Nahrungshabitate bestehen auch für die anderen in Anhang 1 genannten planungsrelevanten Arten, allerdings im Plangebiet in weitaus geringerem Umfang als im angrenzenden Rurtal.

### Arbeitsschritt I.2: Vorprüfung der Wirkfaktoren

Bei welchen Arten sind aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich?

Wirkungen auf die o.g. Säugetierarten, die zu Konflikten führen können, werden aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensstätten, guter Nahrungshabitate und wichtiger Leitstrukturen ausgeschlossen.

Zu den vier o.g. Vogelarten liegen keine Hinweise auf Vorkommen im Plangebiet vor. Aufgrund der bereits intensiven Flächennutzung und bestehenden Störungen durch Haustiere aus benachbarten Wohngebieten sowie Störungen aus den angrenzenden Gärten werden Bruten der Feldlerche nicht erwartet, können aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Bruten von Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel sind im Gebiet ausgeschlossen. Aufgrund der bestehenden Störungen und der intensiven, rein landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet auch als Nahrungshabitat der meisten Arten im Vergleich zur umgebenden Landschaft von untergeordneter Bedeutung, so dass keine Konflikte mit den Verboten des BNatSchG bestehen.

## Stufe I: Ergebnis

Soweit festgestellt bestehen keine Quartiere und Niststätten planungsrelevanter Arten im Baugebiet. Es werden auch keine Bruten planungsrelevanter Vogelarten erwartet, können aber für die Feldlerche nicht völlig ausgeschlossen werden. Auch bei den nicht planungsrelevanten Arten (Irrgäste und verbreitete, häufige Allerweltsarten, vgl. Kapitel zu den planungsrelevanten Arten) werden aufgrund der intensiven Nutzung keine Bruten im Gebiet erwartet. Für diese Arten gehen von der Erschließung und Nutzung des Baugebiets keine über das übliche Lebensrisiko hinaus gehenden Gefährdungen aus. Entsprechend liegt auch für die in NRW nicht planungsrelevanten Arten kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG vor.

Als Vermeidungsmaßnahme müssen Bruten von potentiell vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden. Dies gilt neben der Feldlerche auch für die in NRW nicht planungsrelevanten Arten (siehe Maßnahmen). Weiter sind die nachfolgend genannten Maßnahmen durchzuführen, um die Tötung von Tieren und Emissionen in die Umgebung zu vermeiden.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen ist das Vorhaben zulässig. Es ist keine vertiefende Analyse erforderlich.

# Maßnahmen

Eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten (Fledermäuse u.a. Säugetiere sowie Vögel) ist nicht zu erwarten; Bruten der Feldlerche könne aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Außerdem gilt, dass aufgrund der allgemeinen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes alle Tiere nicht grundlos getötet werden dürfen und für planungsrelevante Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verhindert werden muss.

Zur Verhinderung von Bruten auf den Ackerflächen müssen diese - bei Baubeginn im Frühjahr und Sommer - von Anfang März bis zum Baubeginn als Schwarzbrache erhalten und Pflanzenaufwuchs durch regelmäßiges Pflügen oder Eggen verhindert werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss vor Beginn der Bodenarbeiten eine Untersuchung zum Ausschluss laufender Vogelbruten stattfinden.

Im Falle des Fundes von Vogelbruten sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Verletzte Tiere sind durch einen Sachverständiger zu bergen. Ggf. müssen verletzte Tiere gepflegt und ausgewildert werden.

Bei der Beleuchtung der Baustellen 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 ist zu vermeiden. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen Fledermäusen und Eulen vermutlich als Jagdgebiet.

Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung müssen Tierfallen wie Gullys entschärft und eine Fallenwirkungen von Kellern, aber auch von Rohbauten (Einflug von Fledermäusen) ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, Kellerschächte mit feinen Gittern abzudecken, um eine Fallenwirkung auszuschließen. Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten (vgl. VON LINDEINER ET AL. 2010). Aufgrund der Lage im vogelreichen Rurtal müssen insbesondere entlang der Rurstraße Maßnahmen zum Vogelschutz ergriffen werden (ebd.). Wie bei der Beleuchtung der Baustellen muss die Abstrahlung der Beleuchtung des zu erschließenden Gebietes ins Rurtal minimiert werden (keine horizontale Abstrahlung, ggf. insektenfreundliche Spektralfarben).

# Quellen


- BFN (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn.
- BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1, Bonn.
- BNATSCHG (2010): Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 29.7.2009. Bundesgesetzblatt 2009, Teil I, Nr. 51, 2542-2579.
- GELLISSEN, M. (2012): Die Vögel des Kreises Heinsberg. - Hrsg.: NABU KV Heinsberg e.V., Wegberg.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände, LANUV-Fachbereich 36, Recklinghausen.
- LANUV (2012): Planungsrelevante Arten in NRW: Liste mit Ampelbewertung des Erhaltungszustandes (13.01.2012) – Online Version unter: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf.
- MUNLV (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl.d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, -III 4 - 616.06.01.17 - in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.
- MKULNV (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. - Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 22.12.2010.
- STADT HEINSBERG (2008): Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zur 20. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heinsberg.
- VON LINDEINER, A., M. NIPKOW & A. SCHNEIDER (2010): Glasflächen und Vogelschutz. - LBV/NABU, Hilpoltstein/Berlin.

# Anhang

## Anh. 1: Planungsrelevante Arten

### Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4902 (Heinsberg) in den Lebensraumtypen Äcker und Weinberge (Aeck), Säume und Hochstaudenfluren (Saeu), Gärten, Parkanlagen und Siedlungsbrachen (Gaert) und Fettwiesen und Fettweiden (FettW)

### FIS NRW mit Stand vom 4.6.2014

**Fettdruck:** Arten mit potentiellen Lebens- oder Fortpflanzungsstätten im Untersuchungsgebiet

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Status | Erhaltungszustand in NRW (ATL) | Aeck | Saeu | Gaert | FettW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Säugetiere** | | | | | | | |
| Braunes Langohr | *Plecotus auritus* | Art vorhanden | G | | X | X | X |
| Breitflügelfledermaus | *Eptesicus serotinus* | Art vorhanden | G | | | XX | X |
| Feldhamster | *Cricetus cricetus* | Art vorhanden | S | XX | (X) | | |
| Großer Abendsegler | *Nyctalus noctula* | Art vorhanden | G | (X) | (X) | X | (X) |
| Wasserfledermaus | *Myotis daubentonii* | Art vorhanden | G | | | X | (X) |
| Wimperfledermaus | *Myotis emarginatus* | Art vorhanden | S | | | X | X |
| Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | Art vorhanden | G | | | XX | (X) |
| | | | | | | | |
| **Vögel** | | | | | | | |
| **Feldlerche** | *Alauda arvensis* | sicher brütend | | XX | X | | XX |
| Feldschwirl | *Locustella naevia* | Art vorhanden | G | (X) | XX | | X |
| Grauammer | *Emberiza calandra* | sicher brütend | S | XX | XX | | X |
| **Kiebitz** | *Vanellus vanellus* | sicher brütend | G | XX | | | X |
| Kiebitz | *Vanellus vanellus* | Durchzügler | G | XX | | | X |
| Mäusebussard | *Buteo buteo* | sicher brütend | G | X | X | | (X) |
| Mehlschwalbe | *Delichon urbica* | sicher brütend | G- | (X) | X | X | (X) |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Status | Erhaltungszustand in NRW (ATL) | Aeck | Saeu | Gaert | FettW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* | sicher brütend | G | | X | X | |
| Pirol | *Oriolus oriolus* | sicher brütend | U- | | | X | |
| Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* | sicher brütend | G- | X | X | X | X |
| **Rebhuhn** | *Perdix perdix* | sicher brütend | U | XX | XX | X | X |
| Rohrweihe | *Circus aeruginosus* | sicher brütend | U | X | X | | |
| Saatkrähe | *Corvus frugilegus* | sicher brütend | G | X | | XX | X |
| Schleiereule | *Tyto alba* | sicher brütend | G | X | XX | X | X |
| Sperber | *Accipiter nisus* | sicher brütend | G | (X) | X | X | (X) |
| Steinkauz | *Athene noctua* | sicher brütend | G | (X) | X | X | XX |
| Tafelente | *Aythya ferina* | Durchzügler | G | | (X) | | |
| Turmfalke | *Falco tinnunculus* | sicher brütend | G | X | X | X | X |
| Turteltaube | *Streptopelia turtur* | sicher brütend | U- | X | | (X) | (X) |
| Uferschwalbe | *Riparia riparia* | sicher brütend | G | (X) | | | (X) |
| **Wachtel** | *Coturnix coturnix* | sicher brütend | U | XX | XX | | (X) |
| Waldkauz | *Strix aluco* | sicher brütend | G | | (X) | X | (X) |
| Waldohreule | *Asio otus* | sicher brütend | G | | (X) | X | (X) |
| Wiesenweihe | *Circus pygargus* | beobachtet zur Brutzeit | S+ | XX | XX | | X |

**Erhaltungszustand in NRW:**

ATL atlantische Region

G Günstiger Erhaltungszustand S Schlechter Erhaltungszustand U unzureichender Erhaltungszustand

- Tendenz zur Verschlechterung + Tendenz zur Verbesserung

**Vorkommen:**

X Vorkommen XX Schwerpunkt-Vorkommen (X) Nebenvorkommen

# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

## Stadt Heinsberg

## Bebauungsplan Nr. 75

## „Oberbruch - Ruraue“

– – – – – Geplantes Baugebiet „Oberbruch Ruraue“

(Lageplan unmaßstäblich, ohne Gewähr)

**Harald Schollmeyer**

**Freier Landschaftsarchitekt AK NW**

**Walderych 56 52511 Geilenkirchen**

**Tel.: 02451 959420**

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -**

**Stadt Heinsberg**
**Bebauungsplan Nr. 75**
**„Oberbruch - Ruraue“**
**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**

**Juni / Juli 2014 – ergänzt November2014**

**Inhaltsverzeichnis**

| | |
|---|---|
| 1.0 Einleitung - Planungsanlass | S. 5 |
| 2.0 Lage und Beschreibung des Baugebietes | S. 6 |
| 3.0 Planerische Vorgaben | S. 7 |
| 4.0 Grundlagen zum Fachbeitrag | S. 9 |
| 4.1 Landschaftsbild / Städtebauliches Bild | S. 10 |
| 4.2 Erholungsnutzung | S. 10 |
| 4.3 Der Naturraum | S. 11 |
| 4.4 Boden / Geologie | S. 11 |
| 4.5 Hydrologie | S. 12 |
| 4.6 Klimatische Verhältnisse | S. 13 |
| 4.7 Potentielle Natürliche Vegetation | S. 14 |
| 4.8 Reale Vegetation | S. 14 |
| 4.9 Tierwelt | S. 15 |
| 4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna | S. 16 |
| 5.0 Bewertungen der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten | S. 17 |
| 5.1 Landschaftsästhetische Bewertung | S. 17 |
| 5.2 Berechnungen der Kompensation nach ökologischen Wertkriterien | S. 18 |
| 5.3 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung | S. 18 |
| 5.4 Zusammenfassende Bewertungen des Bestandes | S. 19 |
| 6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt | S. 19 |
| 6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt | S. 19 |
| 6.2 Auswirkungen auf angrenzende Nutzung | S. 21 |
| 6.3 Baubedingte Wirkungen | S. 21 |
| 6.4 Wohnbedingte Wirkungen | S. 22 |
| 6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen | S. 22 |
| 6.6 Städtebauliches und Landschaftspflegerisches Konzept | S. 23 |
| 6.7 Bewertungen des Plangebietes im Zustand der Bebauung | S. 24 |
| 6.8 Zusammenfassende Bewertung des Plangebietes im Zustand nach B-Plan | S. 25 |
| 6.9 Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz | S. 25 |
| 6.9.1 Zusammenfassendes Ergebnis – Bestand und Zustand nach B-Plan | S. 25 |
| 6.9.2 Verbleibende Eingriffskompensation | S. 25 |
| 6.9.3 Präventive Maßnahmen zum Schutz der Fauna und Flora | S. 26 |

6.10 Festsetzungen und Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes S. 28
6.10.1 Gestalterische Festsetzungen - Einfriedungen S. 28
6.10.2 Grünordnerische Festsetzungen S. 29
6.10.21 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen /Sträuchern und für Einsaaten S. 29
6.10.22 Flächen für Einsaaten S. 32
7.0 Zusammenfassung S. 33

Anhang:

Tabelle 1 Bewertung des Ausgangszustandes S. 36
Tabelle 2 Bewertung des Zustandes nach B-Planes S. 37
Tabelle 3 Gesamtbilanz S. 38
Tabelle 4 Verbleibende Kompensation des Eingriffes S. 38
Literaturverzeichnis S. 35

Karte 1 Ausgangszustand des Plangebietes
Karte 2 Flächen zum Zustand nach B-Plan
Karte 3 Eingriffskompensation / Festsetzungen innerhalb des Plangebietes

## 1.0 Einleitung - Planungsanlass

In Kooperation mit der Stadt Heinsberg beabsichtigt die S-Bauland-Gesellschaft ein Wohnbaugebiet nordöstlich der Ortslage Oberbruch nahe der Rur 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 geplante Wohnbaugebiet, mit 2,7895 ha, schließt an die vorhandene Bebauung des Kiefernweges im Westen und der Ratheimer Straße an. Die vorhandene Bebauung ist weitgehend in den 80er Jahren entstanden.

Die Flächen des Plangebietes werden bislang noch landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Für die künftige Erschließung des Baugebietes wird zum Ausbau ein Teilstück des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Gewannstraße (zur Ecke Kiefernweg) in das Plangebiet mit einbezogen.

Planung und Entwicklung des hier geplanten Baugebietes ist nach Art und Umfang mit Eingriffen in Natur und Landschaft für verbunden.

Maßgeblich zu berücksichtigen sind §§ 1; 1a (Abs.3) und 9 des Baugesetzbuches und § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Auf Länderebene gilt ebenso § 4 (2) Absatz 4 des Landschaftsgesetzes von Nordrhein-Westfalen. Nach § 6 (2) LG NRW bedarf es für die Darstellung und Bewertung der Eingriffe eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

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

Als Grundlage für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag dienen der Entwurf zum Bebauungsplan, 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.

Für eine extern erforderliche Eingriffskompensation werden die S-Bauland und die Stadt Heinsberg eine vertragliche Vereinbarung treffen.

## 2.0 Lage und Beschreibung des Baugebietes

Das geplante Baugebiet liegt mit seinen Flächen, mit insgesamt 2,7895 ha am östlichen Rand der Ortslage Oberbruch, Stadt Heinsberg.

Die Flächen sind der Gemarkung Oberbruch, in der Flur 17 mit den Flurstücken 63, 64 und 73 zu geordnet.

Übersicht zur Lage des Plangebietes

Städtebauliches Konzept; Büro Raumplan, Aachen; Stand 06.11.2014

An den Straßen Kiefernweg, Gewannstraße, im Westen und Ratheimer Straße im Norden besteht Wohnbebauung aus den 80er Jahren und zum Teil auch aus früherer Zeit, wie etwa der

Grendshof. Im Nordosten an der Rurstraße, Übergang Ratheimer Straße, befinden sich noch Gebäude, die aus ursprünglichen landwirtschaftlichen Anwesen heraus verblieben sind.
Nach Osten, zur Rur hin, wie auch Norden und Süden erstecken sich landwirtschaftliche Flächen, überwiegend als Acker genutzt. Als gliedernde und belebende Landschaftselemente bilden die Gärten der Wohnbebauung mit teils größeren Gehölzen und der Friedhof mit seinem Baumbestand bedingt naturnahe Kulissen. Im Bereich der Rurstraße zum Grendshof hin sind einzelne größere Bäume vorhanden.
Die Anbindung für das geplante Baugebiet ist über die Gewannstraße und über die Rurstraße / Ratheimer Straße gegeben.

Den städtebaulichen Entwurf zum BP 75 hat das Büro Raumplan, Aachen, Stand 06.11.2014, erstellt. Einzelne Details sind dem B-Plan-Entwurf und der Begründung zu entnehmen.
Die Ausweisung erfolgt als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einzelnen Differenzierungen. Die jeweiligen Grundstücksgrößen belaufen sich auf 450 bis ca. 750 m² für Einzelhäuser. Bei Doppelhäusern liegen die Grundstücksgrößen bei ca. 340 m².
Für die Überbaubarkeit gilt eine GRZ von 0,4. Vorgesehen sind 46 Hauseinheiten, als Einzel- und Doppelhäuser; mit Firsthöhen bis 9,35 m und Traufhöhen bis 4,50 m, bei zweigeschossiger Bauweise bis 6,00 m. Je Gebäudeeinheit sind überwiegend zwei Wohneinheiten zulässig.

## 2.0 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 Bereich des Plangebietes für Wohnbauflächen aktuell dar. An der östlichen Seite ist ein 20 m breiter Flächenstreifen entlang der Rurstraße als Grünfläche ausgewiesen.

- **Regionalplan**

Der Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Bereich Aachen, stellt den Bereich, in dem das Plangebiet liegt als Allgemeinen Siedlungsbereich dar (ASB, Stand Juni 2003).
Ein Teilbereich an der nordöstlichen Seite des Plangebietes ist als Freiraum und Agrarnutzung, übergreifend als schützenswerte Landschaft und landschaftsorientierte Erholung. Die Bereiche

entlang der Rur, auch mit einem schmalen Streifen im Plangebiet, zählen zum Naturpark ‚Maas-Schwalm-Nette‘.

- **Flächenschutz**

Das Plangebiet liegt auf kürzestem Abstand ca. 300 m der Rur entfernt, mit Fließrichtung von Südosten nach Norden, jedoch außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsbereiches.

- **Landschaftsschutz**

Nach Mitteilung der Unteren Landschaftsbehörde verläuft die Grenze des ausgewiesen Landschaftsschutzgebietes am nördlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes (Grenzen der Flurstücke 69, 70, 400, 401 und entlang der Rurstraße).

Mit der derzeitigen Neuaufstellung des Landschaftsplanes III/8 ‚Obere Rur‘ wird eine neue Abgrenzung für das Landschaftsgebiet erfolgen, die dann das künftige Wohngebiet nicht mehr berühren wird.

- **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 gesammelt in einem eigens dafür angelegten Regenrückhaltebecken (Fläche für Abwasserbeseitigung) über Überleitung in den Regenwasserkanal Gewannstraße innerhalb des Baugebietes.

- **Grundwasserschutz**

Beim Grundwasserstand ist mit Veränderungen aufgrund des 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, denkmalwürden Funde im Umfeld des Plangebietes bekannt.
Treten im Rahmen von Erdbewegungen Funde auf, ist dem Rheinischem 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 in dem geplanten Baugebiet nur in Form einer Ortsrandbegrünung an der Ostseite Berücksichtigung. Nähere Erläuterungen dazu erfolgen unter dem Punkt – Begrünungsmaßnahmen

- **Eingriff und Kompensation**

Mit der Eingriffsregelung begründete Maßnahmen, werden, wenn nicht innerhalb des B-Planes realisierbar, in 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

Als Grundlage für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch das geplante Baugebiet werden im vorliegenden Fachbeitrag die biotischen und abiotischen Gegebenheiten des Plangebietes beschrieben.
In den Ausführungen findet neben den ökologischen Verhältnissen ebenso das Landschaftsbild Berücksichtigung.
Zur Auswertung dienen die Bestandsaufnahme und Fachdaten aus der Literatur, wie z.B. Klima, Flora, Fauna und die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen.
(Siehe auch Literaturverzeichnis 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 Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Biotopen aufzuzeigen sind.

### 4.1 Landschaftsbild / Städtebauliches Bild

Das Erscheinungsbild des Plangebietes und seiner unmittelbaren Umgebung wird einerseits geprägt von der westlich und nördlich gelegenen Bebauung der letzten Jahrzehnte und andererseits durch den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen hier nahe dem Verlauf der Rur und nach Süden hin offenen Agrarlandschaft.
Die Kulisse am Ortsrand von Oberbruch bilden die ein-bis zweigeschossigen Wohnhäusern mit ihren individuell gestalteten und genutzten Gärten.
Weitere räumliche Kulissen bilden die Bäume entlang der Ratheimer Straße / Rurstraße im Nordosten, wie auch der eingewachsene Gehölzbestand des Friedhofes, südöstlich, an der Rurstraße.
Die Rur selbst, mit 300 m Entfernung, östlich des Plangebietes, tritt für das Baugebiet nicht direkt in Erscheinung.
Im Bereich der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen befinden sich keine gliedernden und belebenden Landschaftselemente.
Die Ackerflächen verändern sich in ihrer Erscheinung im Jahreslauf im Zyklus des Fruchtwechsels

### 4.2 Erholungsnutzung

Entlang des Plangebietes führen Wirtschaftswege, hier die Verlängerung der Gewannstraße und die Rurstraße die als überregionale Verbindungen für Radwanderer entlang der Rur und dem Adolfsee von Bedeutung sind. Für kurze Spaziergänge und als Verbindung zum Friedhof

nutzen auch die Bewohner von Oberbruch die Wirtschaftswege. Mit dem geplanten Baugebiet bleiben die Funktionen der Wege weiterhin gegeben.
Die landwirtschaftlichen Flächen selbst werden nicht direkt für die Erholung oder sportliche Zwecke genutzt, gleichwohl das Erscheinungsbild der landwirtschaftlichen Flächen im Sinne von Freiraum auf die Erholung auswirkt.

### 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 hier in unmittelbarer Nähe zur Rur ist nahe zu eben. 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. Weide- und Grünlandwirtschaft ist der derzeitigen Nutzung als Acker voran gegangen.

### 4.4 Boden / Geologie

Mit der zu erwartenden Bebauung kommt es zu Veränderungen der gewachsenen und kultivierten Bodenformationen. Die aktuellen Flächen sind seit vielen Generationen nur landwirtschaftlich genutzt worden.
Im Plangebiet stehen zwei unterscheidebare Bodentypen an. An der Westseite ist dies Gley-Parabraunerde, pseudovergleyt, stellweise auch Braunerde-Gley. Schluffiger Lehm aus Auenablagerungen und stellenweis auch Löß in Mächtigkeiten von 0,8 bis 2 m lagern über Kiese und Sande der Terrassenablagerungen.
Nach Osten hin steht 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 und zum Teil auch Sand aus Terrassenablagerungen.
(Geologischer Dienst NRW, Krefeld 2004, Auskunftssystem BK 50).
Aufgrund der unterschiedlicher Schluff- und Lehmanteile zeigen sich die Böden sehr frisch bei 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 überdurchschnittlicher Qualität für den Ackerbau.

Der mit den Baumaßnahmen abzuschiebende Oberboden sollte angesichts seiner Hochwertigkeit einer funktionsgerechten Wiederverwendung zugeführt werden (Deckschicht bei Rekultivierungen, oder begleitend bei Baumaßnahmen als vegetationsfähiger Oberboden.
Die hier anstehenden Böden oberflächennah erweisen sich mit unterschiedlichen Anteilen von Schluffen und Lehmen für die zentrale Versickerung nur als bedingt geeignet.
Ebenso wird die Versickerung deutlich eingeschränkt sein, wenn bei relativ hochstehenden Grundwasser die Bodenschichten gesättigt sind.

Laut Stellungnahme zum Baugrund (Jorias Geoconsult, Juli 2014, sind die Bodenverhältnisse zur Errichtung von Wohnhäusern 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.

Indirekt über den Boden, als Medium, können tektonische Bewegungen im Untergrund übertragen werden. Das Plangebiet liegt im Bereich der Erdbebenzone 2, Untergrundklasse S (Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklasse in NRW, Juni 2006, Berücksichtigung der DIN 4149).

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

### 4.5 Hydrologie

Die Rur mit ihrem Verlauf von Südosten nach Norden ist vom Plangebiet ca. 300 m entfernt.
Der Grundwasserstand im Plangebiet wird von der Rur, insbesondere bei Hochwasser beeinflusst. Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet besteht nicht.
Der Grundwasserstand liegt derzeit bei 3,10 bis 3,40 m unter Flur. Beeinflusst wird der Grundwasserstand durch die Entnahme der in Oberbruch ansässigen Glanzstoffwerke.

Des Weiteren wirken sich indirekt die begleitenden Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlen-Tagebaues aus.
Stellen die Glanzstoffwerke den Verbrauch von Grundwasser ein, wie auch möglicherweise mit der Ende der Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlentagebaues ist laut Prognose des Erftverbandes mit dem Anstieg des Grundwassers auf 0,5 bis 0,8, unter Flur zurechnen (Geotechnisches Gutachten Jorias Geoconsult, Juli 2014).
Dies bedeutet, dass bei Baumaßnahmen (Errichtung von Kellergeschossen) Vorkehrungen gegen drückendes Wasser zu berücksichtigen sind.

Im Sinne des § 51a LWG 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 in der Planung der Bau eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen mit Anschluss (Überlauf) an den Regenwasserkanal in der Gewannstraße.

### 4.6 Klimatische Verhältnisse

Die Region steht überwiegend unter dem Einfluß maritimer Luftmassen, die vom Atlantik her über das nordwestliche Europa hinweg ziehen und die lokale Witterung beeinflussen.
Als typische Kennzeichen für das hiesige Klima stehen die milden Winter und die teilweise mäßig warmen Sommer. Im Januar liegt die mittlere Temperatur bei + 1°C, im Juli bei ca. 18°C. Die milden Winter begünstigen einen zeitigen Beginn des Frühlings, gemessen an der heimischen 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 Rauhigkeit und nahezu homogenen Windfeldern, ergibt sich für das Plangebiet ein fortwährender Luftaustausch. Die vorhandene Bebauung im Westen, teils Südwesten schirmt Winde bedingt ab.

Immissionen, die über Luftbewegungen signifikant auf das Plangebiet aus gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben der Umgebung einwirken, treten nur sehr bedingt auf.
Emissionen, wie Gerüche, Staub und Lärm, die typischerweise im landwirtschaftlichen Alltag freigesetzt werden können, lösen sich in der hier offenen Landschaft durch den regen Luftaustausch rasch auf. Eine signifikante Vorbelastung, die über die für die Landwirtschaft typischen, gewohnten Gerüche hinausgeht, besteht derzeit für das Plangebiet nicht.
Die nächstgelegen landwirtschaftlichen Betriebe betreiben im Wesentlichen Ackerbau. Stallungen mit großen Viehbeständen sind derzeit nicht vorhanden, noch zu erwarten. 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 für Wohngebiete nach der Geruchsimmissionsrichtlinie überschreiten.
Die geplante Bebauung bringt geringfügig und kleinräumig Veränderungen des Kleinklimas durch die Baukörper mit sich. Durch die Nähe zur Rur kann je nach Jahres verstärkt Nebelentwicklung einsetzen, der sich über die Ruraue ausbreitet.

### 4.7 Potentielle Natürliche Vegetation

Als Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) würde sich mit Einstellen der kultivieren Einflüsse des Menschen hier in den nahen Bereichen der Rur 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 in Form von Landwirtschaft haben sich Ersatz-Pflanzengesellschaften herausgebildet. Die jährlich wechselnden Feldfrüchte werden je nach Kulturführung nur in sehr geringem Umfang von Gras- und Ackerwildkrautgesellschaften begleitet.

### 4.8 Reale Vegetation

Derzeit wird die aktuelle Fläche hauptsächlich als Acker in intensiver Form bewirtschaftet. Der Anbau besteht im Wesentlichen aus Hackfrüchten (Rüben und Kartoffeln), Getreide (Weizen), darunter häufig auch Mais oder Feld-Gras.
Den Feldanbau begleitende Ackerwildkräutern treten, wenn, nur sporadisch auf, und unterliegen sehr häufig und nachhaltig einer strikten Selektion im Rahmen der Kulturführung (Herbizideinsatz).

Die Wege im Bereich der Ackerflächen in Schotterbauweise sind in geringem Umfang von Gräser und Wildkräutern durchsetzt.
Gefährdete Floren-Arten im Sinne der roten Liste konnten im Plangebiet während der Begehungen nicht festgestellt werden.

### 4.9 Tierwelt

Die Präsenz der Fauna ist im Plangebiet stark abhängig von den Habitatsstrukturen und dem Kultureinfluss des Menschen. Nur anpassungsfähige Faunenarten haben eine Chance, vorzugsweise der Kleinfauna. Stringente Kulturführung im Ackerbau schränkt das Vorkommen der Fauna deutlich ein. Häufig sind auf der Ackerfläche, je nach Jahreszeit und jeweiligen Anbau mit Getreide oder Hackfrüchten, Nahrungsgäste und Durchzügler zu beobachten. 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.
Des Weiteren sind es häufig Vogelarten, die Gärten in Verbindung mit den Feldrändern als ihren Lebensraum nutzen. Hierzu zählen z. B. Amseln, Tauben, Spatzen, Meisen, Zaunkönig und Rotkehlchen. Auf dem Acker selbst sind häufiger vorkommend Feldlerchen, Tauben, gelegentlich Fasane, Krähen und vereinzelt Greifvögel, wie Mäusebussard und Turmfalke zu sehen. Als Nahrungsgäste / Durchzügler können auch Eulen und Fledermäuse in der Dämmerung oder während der Nachstunden auftreten.
Arten wie der Kiebitz, Wachtel, Rebhuhn und die Feldlerche haben auf den Ackerflächen ihren potentiellen Lebensraum. Im weiteren Umfeld können die vier Vogelarten ebenfalls noch potentiell vorkommen, halten jedoch zu der bestehenden Bebauung mit Alltagsgeschehen einen größeren Abstand. Die offenen, wenig strukturierten Ackerflächen in unmittelbarer Nähe zur Bebauung und den Wirtschaftswege stellt für einige Arten ein Unterschreiten der natürlichen Fluchtdistanz dar. Zusätzlich führt die ackerbauliche Kulturführung zu Verdrängungs- bzw. Selektionseffekten. Gleichwohl die Ackerflächen in ihrer Beschaffenheit ein günstiges Lebensraumpotential bieten.

Weitere Ausführungen zum möglichen Vorkommen bzw. Nichtvorkommen von planungsrelevanten Arten der Fauna im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, können der Artenschutzprüfung (ASP1) verfasst von Dipl.-Biologe M. Straube, Juli und Oktober 2014, entnommen werden.

Nach Aussagen des Gutachtens sind derzeit keine planungsrelevanten Arten von der Realisierung des Baugebietes direkt betroffen. Für die Mehrzahl der Arten fehlt es an geeigneten Ruhe- und Fortpflanzungstätten in Form von begleitenden, störungsfreien Randstrukturen, wie Wildkrautsäumen, Feldgehölze, Heckenstrukturen oder Bäumen.
Vier planungsrelevante Vogelarten, wie Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz des hier potentiellen Lebensraum Ackers konnten während Geländebegehung nicht beobachtet werden.
Präventive Maßnahmen zum Schutz der Fauna, insbesondere planungsrelevanter Arten werden unter dem Punkt 6.9.3 aufgeführt.

### 4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna

Den Lebensraum Acker und Garten nutzen, wenn, 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-, Vermehrung- und der Nahrungssuche, wobei hierzu auch die Ackerflächen aufgesucht werden. Nahrungsgäste stellen sich auch aus den Bereichen der Rur und dem Adolfsee ein, je nach Feldfruchtanbau und Jahreszeit.
Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen selbst erweisen sich als Biotop strukturarm und zeigen keine Artenvielfalt, sowohl für die Flora, als auch für die Fauna, auf. Geeignete Ruhe und Fortpflanzungsstätten fehlen bzw. sind wiederholt Störungen ausgesetzt. Erfolgreiche Bruten, z. B. der Feldlerche und des Rebhuhns sind somit deutlich vermindert.
Würde das Plangebiet in gleicher und unveränderter Weise genutzt, wäre eine wesentliche Weiterentwicklung der Flora und Fauna nicht unbedingt zu erwarten. Ungeachtet der Dynamik in der Populationsökologie verbleiben nur die anpassungsfähigen Arten.
Mitentscheidend ist die Kulturführung auf den Ackerflächen durch den Menschen.
Ackerflächen als Biotope, im Hinblick auf die zu erwartende Bebauung, bestehen weiterhin im räumlichen Zusammenhang im Westen und Südwesten, so dass gefährdeten Arten, wie z. B. dem Feldhasen, der Feldlerche, Rebhuhn, wie auch Wiesenschafstelze hinreichende Ausweich-Möglichkeiten bieten.

## 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 derzeit noch unmittelbar angrenzende, ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet, kann aufgrund der Nutzung, hier im Randbereich als Acker vernachlässigt werden.

Eine gravierende Beeinträchtigung der Nachbarbiotope, Hausgärten und landwirtschaftlichen Flächen ist nur bedingt zu erwarten, da vergleichbare Biotop-Strukturen mit potentiellen Nahrungsquellen im unmittelbar räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben bleiben 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.

Die zu erwartende Bebauung setzt die vorhandene Bebauung aus den 80er Jahren (und älter) am östlichen Ortsrandrand von Oberbruch in abrundender Weise fort und rückt somit auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen weiter vor. Die Eigenart des Freiraumes verändert sich durch die verdichtende Bebauung

Die derzeitigen Ackerflächen in Verbindung mit der vorhandenen Bebauung und seinen unterschiedlichen Gartenstrukturen als Gebietskulisse stellen keine landschaftsästhetischen Besonderheiten dar. Das Geländerelief 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 zu erwartenden neuen Gärten werden für die verbleibenden Ackerflächen künftig eine annähernd gleichartige Kulisse darstellen. Das Grünvolumen der Gärten wird auch landschaftsästhetische Funktionen übernehmen.

Der Bebauungsplan sieht in den Festsetzungen Anpflanzungen am östlichen Rand des Baugebietes zur Einbindung in die Landschaft vor.
Am südlichen Rand sind Heckenstrukturen auf den künftig privaten Grundstücken in den Festsetzungen aufgeführt.
Die geplante Bebauung nimmt zwar raumgreifend und verdichtend die Ackerfläche ein, jedoch von außen betrachtet, auf mittlere Distanz, entsteht ein annähernd gleichartiges Landschaftsbild, das den Ortsrand nach einiger Entwicklungszeit abrunden wird.

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 Berechnungen der Kompensation nach ökologischen Wertkriterien

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

### 5.3 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung

- **Acker ( Biotopliste 3.1)**

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 als Biotop erfolgt mit 2,0 Punkten/m² (Tabelle 1 im Anhang).

### 5.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Die für den B-Plan aktuellen Flächen mit 2,7895 ha haben mit ihrem derzeitigen Biotopbestand einen ökologischen Wert von 55790 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 künftige Wohnbebauung auf den derzeitigen Ackerflächen bedeutet eine Veränderung und Beeinträchtigung für die natürlichen, potentiellen, landschaftsökologischen Gegebenheiten, wie auch für das Landschaftsbild.
Die zu erwartenden Veränderungen sind von dauerhafter und grundlegender Art. Es kommt zur Versiegelung 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 des Baugebietes Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Fläche des Bebauungsplanes umfasst 2,7895 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.
Der Bebauungsplan sieht vor, dass auch Nebenanlagen, z. B. Garagen, nur innerhalb der jeweiligen Baugrenzen (Baufenster) errichtet werden dürfen, abgesehen von einigen, wenigen Ausnahmen für Garagen.
Für den Bewertungsansatz wird hier eine mögliche Versiegelung des jeweiligen Grundstückes bis zu 50 % unterstellt. Somit verbleiben als Freifläche für die künftigen Gärten 50% eines jeden Grundstückes.

Folgende Wirkungen bringt der Eingriff durch eine Bebauung mit sich:

- Verlust von Biotopstrukturen, hier Acker,
- Verlust von landschaftlichem Freiraum, hier Abstandsfläche zur Ruraue
- Verlust von gewachsenen Bodenstrukturen mit seiner natürlichen Fruchtbarkeit
- Verdrängung von Flora und Fauna und deren Entwicklungspotentialen
- Veränderung des Ortsbildes (Landschaftsbild) in seinem Randbereich, hier Verdichtung /Abrundung östlich von Oberbruch)
- Geringe 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 potentielle Nahrungsquelle verloren.

- Die künftigen Gebäude bewirken eine Raumverdichtung und verändern auf diese Weise teilweise das Kleinklima.
- Für die Dauer der Bautätigkeit ist vermehrt mit Emissionen durch Staub, Lärm und Gerüchen für die nähre Umgebung 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, bis eine landschaftliche Einbindung sich entwickelt hat und die künftige Bebauung zum gewohnten Anblick geworden ist.

### 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 und wiederholtes Befahren die Bearbeitung erschweren oder auch vereiteln.

Für die Wiederverwendung lässt sich abgetragener Boden auch im Bereich der Baustellen für die künftigen Gartenanlagen in geordneten Mieten zwischenlagern. Im Fall längerer Lagerdauer des Bodens empfiehlt sich zum Schutz eine Einsaat mit Leguminosen (Lupine) oder vergleichbar wirkender Gründünger (Phacelia).

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 ausschließen.

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 zu vermeiden.

### 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 hergerichtet Regenruckhaltebecken 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 Rahmenbegrünung für das Baugebiet bringen 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.

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.
Eine Einbindung des künftigen Wohngebietes in die Landschaft wird sich durch die teilweise vorgesehene Rahmenbegrünung in ca. 3 bis 5 Jahren entwickeln, und wenn der Bau der Häuser mit dem Anlegen der Gärten weitgehend erfolgt sein werden.
Für die festgesetzte Bepflanzung an der östlichen und südlichen Seite des Baugebietes sind vorwiegend Gehölze in Anlehnung an heimische / bodenständige wie auch landschaftsgerechte Arten vorgesehen.

Sonstige, gezielte Maßnahmen, zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffs lassen sich darüber hinaus im Baugebiet selbst, nach Stand der Planung, nicht realisieren.
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 (Einzelheiten dazu unter Pkt. 6.9.2).

### 6.6 Städtebauliches und Landschaftspflegerisches Konzept

Im Vordergrund für das künftige Baugebiet steht mit der städtebaulichen Konzeption eine optimierte Grundstücksaufteilung und Erschließung, die im Ganzen zur Abrundung des östlichen des Ortsrandes von Oberbruch beiträgt.
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 äußeren Randbereichen in begrenzten Umfang zum Tragen. Krasse Übergange von den Wohngrundstücken in die verbleibende offene Ackerlandschaft können auf diese Weise vermindert werden.

Die künftigen Gärten werden im Wesentlichen das Grünvolumen des Baugebietes bilden.
Weitere funktional-ökologische und landschaftsästhetische wirksame Kompensations-Maßnahmen können, wenn, nur außerhalb des B-Plangebietes durchgeführt werden.

### 6.7 Bewertung des Plangebietes im Zustand der Bebauung

- **Baugrundstücke (1) (Biotoptype 1.1 und 4.3)**

Die Grundflächen der Wohnhäuser und seiner Nebenanlagen führen bis zu 50 % des jeweiligen Grundstückes zur Versiegelung des Bodens, unter Verlust seiner Funktionen. 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.

- **Regenrückhaltebecken (3a) (Biotoptyp 9.1)**

Der Bau des Beckens innerhalb des Baugebietes erfolgt in Erdbauweise mit Abdichtung und belebter Oberbodenschicht wie auch Gräser-Wildkräuter-Einsaat. Je nach Jahreszeit und Witterung wird das Becken nur temporär mit Regenwasser bespannt sein.
Eine sukzessive Biotopentwicklung ist nur bedingt zu erwarten, unter Berücksichtigung der Funktionserhaltenden Pflegemaßnahmen für das Becken. Innerhalb des Baugebietes stellt das RRB eine grüne Insel dar, die bedingt auch ökologische Funktionen übernimmt.
Aufgrund seiner Funktion und eher geringen Größe bekommt das Becken eine naturferne Prägung. Als Biotop erfolgt die Bewertung nach Verfahrensansatz mit 3 Pkt./m².

- **Wohnstrassen, Gehwege (2) (Biotopliste 1.1)**

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.

### 6.8 Zusammenfassende Bewertungen des Plangebietes im Zustand nach B-Plan

Im Zustand nach B-plan bei einer Flächengröße von 2,7895 ha ergeben sich 29123 ökologische Punkte.

Den größten Anteil daran haben die künftigen Gärten. Die festgesetzte Bepflanzung im innerhalb des Baugebietes übernimmt zum Teil ökologische und landschaftsästhetische Funktionen

### 6.9 Ergebnis der Eingriffsbilanz

#### 6.9.1 Zusammenfassendes Ergebnis

| | **Bebauungsplan „Am Welkesberg“** | **Ökologische Punkte** |
|---|---|---|
| Tab. 1 | Ausgangszustand der Vorhabensflächen | 55790 |
| Tab. 2 | Zustand mit der geplanten Bebauung (Rechtsplan) | 29123 |
| Tab. 3 | Verbleibende Kompensation Saldo (-) | - 26667 |

Die Tabellen 1 bis 3 im Anhang veranschaulichen die zahlenmäßige, ökologische Bewertung im Einzelnen. Innerhalb des Baugebietes ist mit den künftigen Gärten eine Kompensation zu ca. 52 % 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 26667 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 53334 € zur Verfügung. Dies entspricht 2,00 € 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 zu vermeiden.

Laut ASP 1; Dipl-Biol. M. Straube; 10/2014; ist eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten (Fledermäuse u. a. Säugtiere sowie auch Vögel) nicht zu erwarten. Bruten der Feldlerche können aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

- Der Beginn der Baumaßnahmen, einsetzend mit der Baufeldräumung, sollte möglichst in den Herbst- und Wintermonaten durchgeführt werden, während der Vegetationsruhe und Vermehrungsfreien Jahreszeit. Zu anderen Zeiten im Jahr 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, Feldhuhn, Kiebitz und Wachtel, jeweils auch mit Gelegen und Jungtieren vorkommen können, trotz der einfachen Strukturen und geringen Wahrscheinlichkeit.
- Nicht mehr als Acker genutzte Teilflächen im Plangebiet, die über einen längeren Zeitraum als Brache verbleiben, sind wiederholt durch einfachen Umbruch (Grubbern) zu bearbeiten, um eine Vegetationsentwicklung und nachfolgend Besiedlung durch Fauna möglichst zu vermeiden. 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.

  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 die Einsaat dem Schutz des Bodens.
- Des Weiteren werden als Maßnahmen in der ASP I der Umgang mit Baustellungbeleuchtung 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 töten 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 vermutlich dienen.

- Entsprechend den Maßnahmen in der ASP I sind im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung Tierfallen, die sich durch Gullys und Kellern (Kellerschächte) ergeben können, unbedingt auszuschließen. Ebenso ist die Besiedlung von Rohbauten durch Fledermäuse zu vereiteln. Kellerschächte sollten mit feinmaschigen Gittern abgedeckt werden.

  Große Glasfronten an den künftigen, neuen Gebäuden können zu Gefahr für Vögel (Vogelschlag) werden. Das nahgelegene Rurtal gilt als sehr vogelreich, 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 Verminderung von Irritationen für nachtaktive Vögel (ggf. sind Leuchtmittel mit insektenfreundlichen Spektralfarben einzusetzen).

### 6.10 Begrünungsmaßnahmen und Festsetzungen innerhalb des Plangebietes

#### 6.10.1 Gestalterische Festsetzungen - Einfriedungen

Innerhalb der der Allgemeinen Wohngebiete WA1, WA3, WA4 und WA 5 sind Flächen zum Anpflanzen festgesetzt, gekennzeichnet mit - **1** - . Es sind mindestens **3** Sträucher je lfm der Pflanzliste 1 zu setzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten bei einer Mindestwuchshöhe von 1,50 m. In Ihrer Ausbreitung sollen die Sträucher Straßen und Gehwege nicht beeinträchtigen. Abgängige Pflanzen sind gleichartig zu ersetzen.

**Pflanzliste 1** - Auswahl von Pflanzen:

Qualität und Pflanzgröße:

Strauch- bzw. Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, Höhe, je nach Art: von 60 cm bis 125 cm, oder Containerware (= CO), je nach Art 2 - 3 x verpflanzt; Höhe, je nach Art: von 30 bis 100 cm

Die genauen Anforderungen sind bei den einzelnen Gehölzarten angegeben.

| | |
|---|---|
| Berberis thunbergii | Grüne Hecken-Berberitze; STR; CO 7,5 l; H: 60 bis 80 cm |
| Berberis vulgaris (und Varianten) | Berberitze, Sauerdorn; STR; C 3,0 l; H: 60 bis 100 cm |
| Buxus sempervirens | Buxbaum; BU; CO 3,0 l; H: 30 bis 40 cm) |
| Carpinus betulus | Hainbuche; HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Chaenomeles speciosa | Hochwachsende Zierquitte; STR; 2XV;CO 3,0l; H: 40 bis 60 cm |
| Chaenomeles-Hybr. | Scheinquitte, Zierquitte; STR; 2XV; CO 3,0l; H: 40 bis 60 cm |
| Crataegus laevigata | Zweigriffeliger Weißdorn; STR; 2XV CO 3,0 l; H: 60 bis 100 cm |
| Fagus sylvatica | Buche (grünes Laub) HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Fagus sylvatica ‚Purpurea’ | Buche (rotes Laub) HE; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Ilex meserveae ‘Heckenpracht’ | Stechpalme ‘Heckenpracht’ BU; 2XV; m . B.; H: 40 bis 50 cm |

| | | |
|---|---|---|
| Ligustrum vulgare ‚Atrovirens’ (und Varianten) | | Liguster |
| | | HE; 2XV; o. B.; 8 TR; H: 60 bis 100 cm |
| Lonicera korolkowii zabelii | Heckenkirsche | |
| | | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm |
| Pyracantha coccinea ‘Red Column’ | Feuerdorn ‘Red Column’ | |
| | | BU; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 80 cm |
| Rosa spec. | Strauch-Rosen | |
| | | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 40 – 60 cm) |
| Spiraea vanhouttei | Prachtspiere (Sorten) | |
| | | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm) |
| Taxus baccata ‚Overeynderi‘ | Kegel-Eibe | 3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |
| Taxus x media ‚Hillii‘ | Becher-Eibe | 3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |

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

### 6.10.2 Grünordnerische Festsetzungen

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 BauGB

#### 6.10.21 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

- Auf der öffentlichen Grünfläche an der Nordostseite des Baugebietes (Kennzeichnung 2) sind 8 Stück Bäume einer Art, als Reihe, im Abstand von 10 m zusetzen und 60 Stück Sträucher in Gruppen zu 10 Stück zwischen die Bäume gemäß Pflanzplan zu pflanzen. Die Sträucher sind in Abständen von 1,50 m x 1,50 m zusetzen.

- Auf der zu begrünenden Teilfläche, nördlich im Plangebiet sind 38 Stück Nadelgehölze einer Art, lt. Pflanzliste 2.3, einreihig, mit 2 Stück je laufenden Meter, Gesamtlänge 19,00 m, im Abstand von 1,00 m zu drei Seiten um die Fläche des Trafostandortes zu pflanzen, mit Anpassung an die Örtlichkeit.

- Auf der frei verbleibenden Grünfläche ist eine Einsaat herzustellen mit eine Gräser-Wildkräutermischung „Blumenwiese“.

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

- **Pflanzliste 2.1 – Bäume (Auswahl)**:

| | |
|---|---|
| Acer platanoides ‚Erectum‘ | Berg-Ahorn |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Betula pendula | Weiß-Birke |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Sorbus aucuparia | Gewöhnliche Eberesche |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |
| Salix alba ‘Liempde’ | Kahle-Weiß-Weide |
| | HST; MDB; STU 16 bis 18 cm |

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

- **Pflanzliste 2.2 – Sträucher Auswahl**:

Wahlweise sind die Gehölze in Zweier- oder Dreiergruppen zu pflanzen.
Gesamt-Anzahl der Strauchgehölze: 60 Stück

| | |
|---|---|
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| | STR; 2XV; m. B.; H: 100 bis 125 cm |
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| | STR; 2XV; CO. 3,0 l; H: 100 bis 125 cm |
| Corylus avellana | Haselnuss |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Crataegus monogyna | Weißdorn |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |

| | |
|---|---|
| Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Rosa canina | Hundsrose |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Salix caprea | Salweide |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |
| Viburnum opulus | Gewöhnlicher Schneeball |
| | STR; 2XV; CO 3,0 l; H: 60 – 100 cm; |

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

**Pflanzliste 2.3 – Nadelgehölze**:

Einreihige Pflanzung, Länge 19 m, 2 Stück je lfm; Gesamt 38 Stück

| | |
|---|---|
| Taxus baccata ‚Fastigiata robusta‘ | Schmale Säulen-Eibe |
| | 3XV; m. B.; H: 50 – 60 cm |

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

- **Einsaat der Freifläche**

  Auf der frei verbleibenden Grünfläche, 804 m², ist eine Einsaat mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischuung (50:50) *„Blumenwiese (Nr. 1)“* herzustellen, entsprechend der Sortenzusammensetzung Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Rabboldhausen, (oder gleichartig in der Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers)
  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 Fläche für Einsaaten – Abwasserbeseitigung

- **Einsaat der Fläche zur Abwasserbeseitigung**

  Nach Fertigstellung des Regenrückhalte- und Versickerungsbecken im Rahmen der Tiefbaumaßnahmen sind die Flächen, 621 m², mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (80:20) *„Salzverträgliche Bankettmischung“* herzustellen, entsprechend der Sortenzusammensetzung Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Rabboldhausen, (oder gleichartig in der Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers).
  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.

## 7.0 Zusammenfassung

In Heinsberg-Oberbruch beabsichtigt die S-Bauland-Gesellschaft in Kooperation mit der Stadt Heinsberg das neue Baugebiet „Oberbruch-Ruraue“ zu entwickeln. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 75 aufgestellt.

Das Plangebiet schließt in abrundender Weise an die vorhandene Wohnbebauung nordöstlich am Rand der Ortslage Oberbruch an. Die aktuellen Flächen mit einer Gesamtgröße von 2,7895 ha, liegen im Bereich der Gewannstraße, Kiefernweg und Rurstraße. Bislang werden die Flächen landwirtschaftlich in intensiver Form genutzt. In der Bauweise sind Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Die Grundstücksgrößen umfassen ca. 340 bis ca. 750 m² bei einer GRZ von 0,4.

Die Rur, als Fließgewässer, verläuft östlich des Plangebietes in ca. 300 m Entfernung und ist somit Namensgebend für diesen Bereich von Oberbruch.

Gemäß den Naturschutzgesetzen und Baugesetzbuch bringt die geplante Ausweisung mit künftiger Nutzung als Allgemeines Wohngebiet auf den bisherigen landwirtschaftlichen Flächen Eingriffe in Natur und Landschaft mit sich.

Der Eingriff wird sich angesichts der Ausgangssituation, mit nur einfachen Biotopstrukturen, nicht von übermäßig hoher Erheblichkeit erweisen, gleichwohl nach Gesetzeslage eine Eingriffs-Kompensation durchzuführen bleibt.

Die räumliche Kulisse bilden die Gärten der vorhandenen Bebauung im Westen und Süden des Plangebietes. Im Osten bestehen noch landwirtschaftliche Anwesen, die Ruraue und ein Friedhofsgelände mit einem mittelstarken Baumbestand in einer sonst von Äcker und teils Wiesen geprägten Landschaft.

Auf den aktuellen Flächen erweist sich die Vielfalt der Flora und Fauna als eher gering, nicht zuletzt aufgrund der intensiven Bewirtschaftung des Ackers. Die Fauna, insbesondere Avifauna, sucht auf den Flächen je nach Anbau und Jahreszeit hauptsächlich nach Nahrung. Die mögliche Betroffenheit von schützenswerten, planungsrelevanten Arten der Fauna im Sinne des BNatSchG (§§ 44; 45) wird in einer Artenschutzprüfung (ASP 1) von dem Dipl.-Biologe M. Straube dargestellt. Die Verbotstatbestände im Sinne des Artenschutzes werden laut Gutachten insoweit nicht berührt, wie auch die Maßnahmen in der Stellungnahme zum Artenschutz berücksichtigt werden. Laut Gutachten sind derzeit keine direkte Betroffenheit planungsrelevanter Arten gegeben und artbezogene Einzelmaßnahmen nicht erforderlich.

Die geplante Bebauung bewirkt eine massive, nachhaltige Veränderung der natürlich gewachsenen, fruchtbaren Bodenstrukturen mit seinen Potenzialen. Der Schutzwürdigkeit des

Bodens kann nur mit 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 zu vermeiden.

Das Grünvolumen im geplanten Baugebiet wird künftig von den individuellen Gärten bestimmt. Die Anpflanzung von Gehölzen auf den im Baugebiet festgesetzten Flächen, am östlichen Rand, bewirkt mit seiner Entwicklung kleinteilige eine Einbindung in die Landschaft und mindert den nur kurzen Übergang zur offenen Ackerlandschaft, wie auch hin zum Kernbereich der Rur als Fließgewässer. Eine kleine grüne Insel wird sich mit der Rahmen des Regenrückhaltebecken entwickeln und ein kleiner Beitrag zur ökologischen und optischen Anreicherung sein.

Die lokale Kleinfauna wird sich an den neu entstehenden Lebensräumen entsprechend den arteigenen Ansprüchen nur bedingt anpassen können.

Die Kompensation des Eingriffes kann zu ca. 52 % im Bereich des B-Plan-Gebietes erfolgen Günstig wirken sich die zu erwartenden Gartenflächen aus.

Das verbleibende Kompensationsdefizit von 48 % 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**, als Projektträger stellt hierzu zweckgebunden Geldmittel in Höhe von 53334 € zur Verfügung. (2 € / Öko-Punkt bei 26667 Defizit-Punkten lt. Eingriffs-/Ausgleichbilanz)

Aus landespflegerischer Sicht kann die Entwicklung und Realisierung des Baugebietes „Oberbruch - Ruraue“ erfolgen, soweit die vorgesehenen Festsetzungen (z. B. GRZ 0,4; Anpflanzungen) Eingriffskompensation und präventiven Maßnahmen, wie vorgesehen, berücksichtigt und umgesetzt werden.

Erstellt, Geilenkirchen, den .....

.....

H. Schollmeyer, Landschaftsarchitekt AK NW

## Quellen./Literaturverzeichnis


- RAUMPLAN, Büro für Stadt- und Umweltplanung, Aachen;
  Städtebaulicher Entwurf – BP 75 „Oberbruch –Ruraue“; Stadt Heinsberg; Stand 06.11.2014
- STRAUBE, MICHAEL, Dipl.-Biologe, Wegberg; Artenschutzprüfung (ASP I) zum B-Plan Nr. 75 „Oberbruch –Ruraue“; Stadt Heinsberg; Stand Juli / Oktober 2014
- JORIAS – GEOCONSULT; Dipl.-Geologe; Grundwasser- und Baugrunduntersuchung zum B-Plan Nr. 75 „Oberbruch –Ruraue“; Stadt Heinsberg; Mai / Juni 2014
- 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)

# Stadt Heinsberg

**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**
**Karte 1 Ausgangszustand**
**M : 1 : 1000**

Übersichtskarte - ohne Maßstab

Legende:

- Abgrenzung des Plangebietes
- Acker - HA 0 — Flächennutzung und Biotoptyp
- 1 — Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
- Acker HA 0
- Feldweg, Grasweg VB 7
- Weg, teilversiegelt, (Schotterbauweise) VF1

RAUM PLAN

Städtebaulicher Entwurf

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

Erschließungsträger

S-Bauland GmbH

**Stadt Heinsberg**
**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

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

LBP - Karte 1
Plangebiet im Ausgangszustand

Planverfasser: H. Schollmeyer GZ.: HS

Datum: (29.07.2014) geändert 10.11.2014 Unterschrift

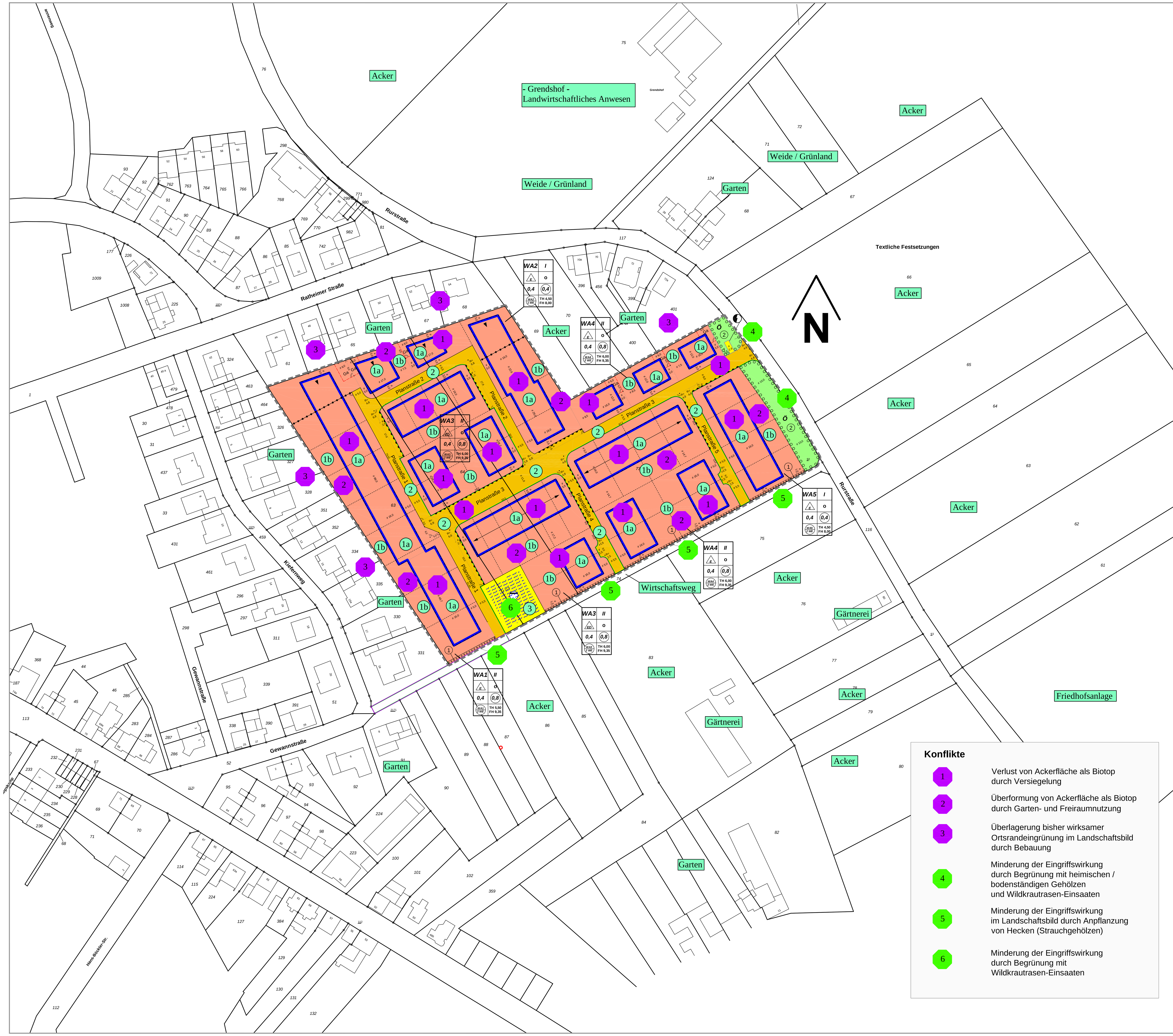
M : 1 : 1000

Norden

Harald Schollmeyer Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt AK NW

Büro für Garten-, und Freiraum- und Landschaftsplanung

Walderych 56
52511 Geilenkirchen
Tel.: 02451 / 959420




**Konflikte**

1 — Verlust von Ackerfläche als Biotop durch Versiegelung

2 — Überformung von Ackerfläche als Biotop durch Garten- und Freiraumnutzung

3 — Überlagerung bisher wirksamer Ortsrandeingrünung im Landschaftsbild durch Bebauung

4 — Minderung der Eingriffswirkung durch Begrünung mit heimischen / bodenständigen Gehölzen und Wildkrautrasen-Einsaaten

5 — Minderung der Eingriffswirkung im Landschaftsbild durch Anpflanzung von Hecken (Strauchgehölzen)

6 — Minderung der Eingriffswirkung durch Begrünung mit Wildkrautrasen-Einsaaten

# Stadt Heinsberg

**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**
**Karte 2 Zustand nach B-Plan**
**M : 1 : 1000**

Übersichtskarte - ohne Maßstab

**Legende:**

- Abgrenzung des Plangebietes
- Garten - HJ — Flächennutzung und Biotoptyp
- 2 — Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
- Baugrundstück (Baufenster und Freifläche)
- Überbaubare Fläche, Versiegelung (VF0)
- Verkehrsflächen, versiegelt (VF0)
- Abwasser-/ Regenwasserentsorgung (FH)
- Anpflanzung als Festsetzung auf den Grundstücken (HJ)
- Maß der baulichen Nutzung (Fests.)

RAUM PLAN

Städtebaulicher Entwurf

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

Erschließungsträger

S-Bauland GmbH

**Stadt Heinsberg**
**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

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

LBP - Karte 2
Plangebiet im Zustand nach B-Plan

Norden

M : 1 : 1000

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:(29.07.2014) geändert 10.11.2014 Unterschrift

# Stadt Heinsberg

**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**
**Karte 3 Eingriffskompensation / Festsetzungen**
**M : 1 : 1000 innerhalb des Plangebietes**

Übersichtskarte - ohne Maßstab

Legende:

- Abgrenzung des Plangebietes
- Garten - HJ — Flächennutzung und Biotoptyp
- (2) — Zuordnung: Eingriffs- / Ausgleichstabelle
- Baugrundstück (Baufenster und Freiläche)
- Überbaubare Fläche, Versiegelung (VF0)
- Verkehrsflächen, versiegelt (VF0)
- Abwasser-/ Regenwasserentsorgung (FH)
- Abwasser-/ Regenwasserentsorgung (FH)
- Anpflanzung als Festsetzung auf den Grundstücken (HJ)
- WA2 II / o / 0,4 / (0,8) — Maß der baulichen Nutzung (Fests.)

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

**M** Gartenanlagen, Anrechnung zu 50 % Grundstücksflächen
LBP - Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Tabelle 2

**F** Grünordnerische Festsetzungen
gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

**F1** Die Fläche für Abwasserbeseitigung ist mit einer Gräser-/Wildkräuter-Mischung (80:20) "Salzverträgliche Bankett-Mischung" einzusäen.
LBP-Text 6.10.22;

**F2** An der nordöstlichen Seite des Plangebietes sind auf der festgesetzten, öffentlich Grünfläche heimisch / bodenständige Baum- und Strauchgehölze zu pflanzen.
Es sind 8 Bäume der Pflanzliste 2.1 im Abstand von 10 m in einer Reihe zu setzen.
Strauchgehölze der Pflanzliste 2.2 sind in Gruppen zu jeweils 10 Stück zwischen die Bäume und im Randbereich im Abstand von 1,50 x 1,50 m zu setzen. Anzahl Sträucher: 60 Stück

Auf der zu begrünenden Teilfläche, nördlich im Plangebiet, sind 38 StückNadelgehölze einer Art, einreihig, lt. Pflanzliste 2.3, mit 2 Stück je lfm, Gesamtlänge 19,00 m; im Abstand von 1,00 m zu drei Seiten um die Fläche des Trafostandortes zu pflanzen mit Anpassung an die Örtlichkeit.

Die verbleibende Freifläche ist mit Gräser-/Wildkräuter-Mischung (50:50) "Blumenwiese (Nr.1)" einzusäen.
B-Planfestsetzungen A-Nr. 7.2 / LBP-Text 6.10.21

**G** Gestalterische Festsetzungen
gem. § 9 Abs. 4 BauGB; § 86 BauONRW
Südlich des WA1, WA 3, WA 4 u. WA 5 sind entlang des Wirtschaftsweges sind Gehölze, auch als Hecke, einreihig zu pflanzen.
Je laufenden Meter sind mindestens 4 Stück Pflanzen zu setzen.
Zulässig sind Laub- u. Nadelgehölze, gemäß: Pflanzliste 1.
B-Planfestsetzungen B- 7.1 / LBP-Text 6.10.1

RAUM PLAN — Städtebaulicher Entwurf

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

Erschließungsträger

S-Bauland GmbH

**Stadt Heinsberg**
**Bebauungsplan Nr. 75**
**"Oberbruch - Ruraue"**

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

LBP - Karte 3
Eingriffskompensation / Festsetzungen im Plangebiet

Planverfasser: H. Schollmeyer GZ.: HS

Datum: (29.07.2014) geändert: 10.11.2014 Unterschrift:

M : 1 : 1000

Norden

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

| **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 | HA0 | 3.2 | Acker I | 27895 | | 2 | 1 | 2 | **55790** | Pkt. |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | **Gesamtfläche** | **27895** | **Gesamtflächenwert A (Summe)** | | | | **55790** | Pkt. |

| **Tabelle 2: Bewertung des Zustandes nach Umsetzung der Planung** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Flächen-Nr.** | **Biotop-Code** | **Code** | **Biotoptyp** entspr. Biotoptypenwertliste | **Fläche (m)²** | **Fläch.-anteil** | **Grundwert** | **Korrektur-wert** | **Gesamt-wert** | **Einzel-flächenwert** | |
| 1 | | | Baugrundstücke GRZ 0,4 + 25% | 22430 | | | | | | |
| 1a | VF0 | 1.1 | GRZ 0,4 + 25 % (50% Versiegelg). Zusatz § 19(4)3 BauNVO | | 11215 | 0 | 1 | 0 | **0** | Pkt. |
| 1b | HJ, ka4 | 4.3 | Zier- und Nutzgarten, einfach | | 11215 | 2 | 1 | 2 | **22430** | Pkt. |
| | | | (Teilweise festgesetzte Randbegrünung zur Gestaltung) | | | (2) | (1) | (2) | | |
| 2 | VF0 | 1.1 | Strassen, Gehweg (versiegelt) | **4022** | | 0 | 1 | 0 | **0** | Pkt. |
| 3 | FH, wf4 | 9.0 | Öffentliche Grünfläche / Regenrückhaltung, naturfern technisch mit Abdichtungen gebaut, Einsaat mit Gräser-Wildkraut-Mischung | **621** | | 2 | 1,5 | 3 | **1863** | Pkt. |
| 4 | BD3, ta 1 - 2 | 7.2 | Öffentliche Grünfläche Anpflanzung: Bäume, Sträucher heimisch / bodenständig Einsaat: Gräser-Wildkräutermischung | **805** | | 5 | 1,2 | 6 | **4830** | Pkt. |
| 5 | VF0 | 1.1 | Trafostation versiegelte Fläche, | 17 | | 0 | 1 | 0 | **0** | Pkt. |
| | | | **Gesamtfläche** | **27895** | **Gesamtflächenwert B (Summe)** | | | | **29123** | Pkt. |

| **Tabelle 3** | **Gesamtbilanz** | | |
|---|---|---|---|
| | (A) Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes | **55790** | Pkt. |
| | (B) Gesamtflächenwert nach Umsetzung der Planung | **29123** | Pkt. |
| | **Gesamtflächenwert A - Gesamtflächenwert B** | **26667** | Pkt. |
| | **(Im Plangebiet selbst ist eine Kompensation zu 52 % nach aktuellem Planungsstand möglich)** | | |

| **Tabelle 4** | **Verbleibene Kompensation des Eingriffs** | | |
|---|---|---|---|
| | Die verbleidende Kompensation außerhalb des Plangebietes erfolgt über eine Ersatzgeldzahlung an die Untere Landschaftsbehörde zur Realisierung entsprechender Maßnahmen. Je Ökopunkt werden 2,00 € verrechnet | **26667** | Pkt. |
| | **Summe Ersatzgeld** | **53.334 €** | |

# GERUCHSGUTACHTEN

Nr. 00002892

zum Bebauungsplan

„Oberbruch-Rurstraße“

In Heinsberg-Oberbruch

Variante 1 Plangebiet Quelle RaumPlan Aachen

Manfred Langguth, Sachverständigenbüro für Schall + Geruch, Rüskenkamp 5, 48683 Ahaus-Ottenstein
Tel.: 02561-860176, Fax: 02561-860177, Email: kontakt@m-langguth.de, USt-IdNr.: DE 219 683 492

**I N H A L T**

Einführung/Aufgabenstellung

1. Beurteilungsgrundlage

2. Emissionen

3. Immissionen

Schlussbetrachtung

Hinweis

Anhang

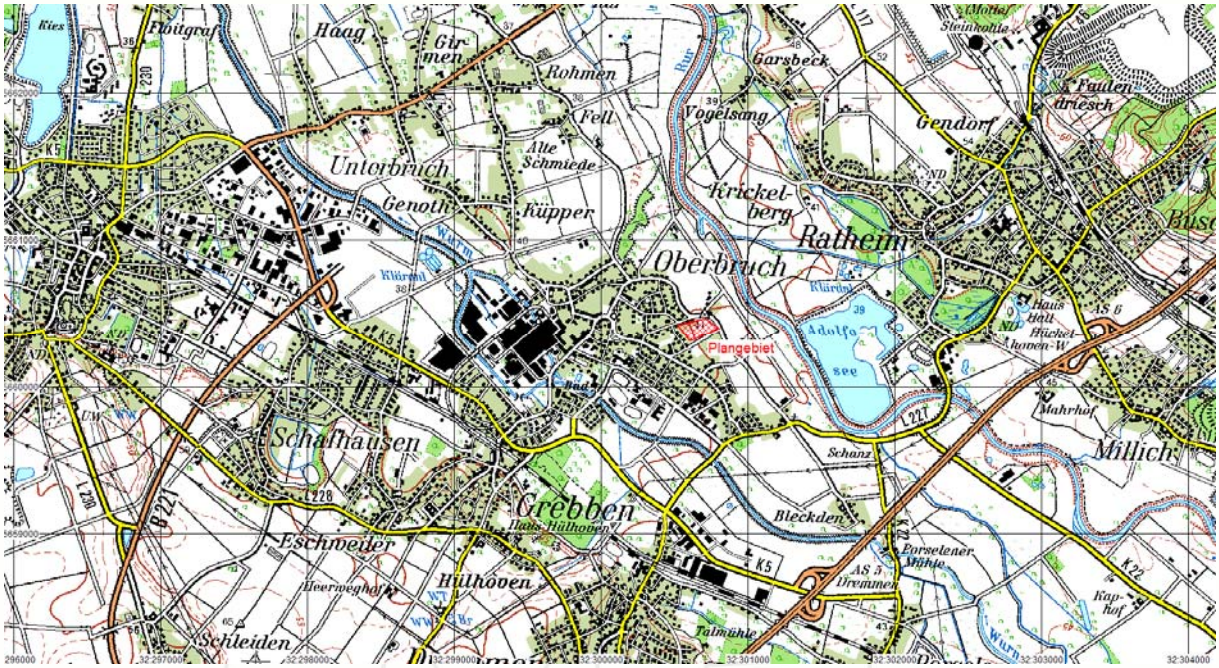
**Einführung**

Sachlage

Die S-Bauland GmbH beabsichtigt im Stadtteil Heinsberg-Oberbruch die Wohnbauentwicklung voranzutreiben. Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, Stichwort: „Baugebiet Oberbruch/Rurstraße“ soll weiterer Wohnraum geschaffen und planungsrechtlich als „allgemeines Wohngebiet“ abgesichert werden. Die hierfür vorgesehenen Flächen befinden sich an der nordöstlichen Peripherie von Oberbruch (rot gekennzeichnet).

Ortslage

Die schwach bewegte Topographie der Ortslage Oberbruch befindet sich in einer geodätischen Höhe 40 m üNN. Das Zentrum des Plangebietes hat die UTM-Koordinaten 32: 300660/5660360.

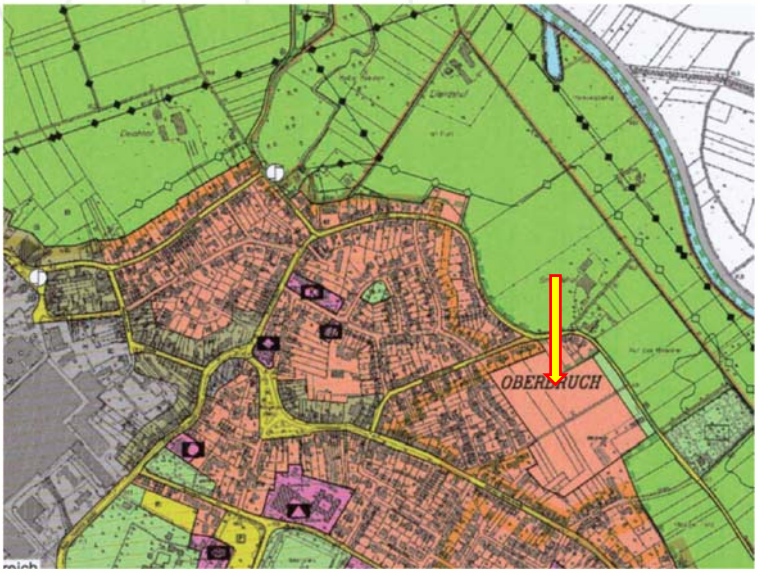



Quelle: Landesvermessungsamt NRW 2005, TK50

Planungsrecht

Die im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg ausgewiesenen Wohnraumflächen (rosé gefärbt) sind über die Ortslagensatzung „Oberbruch“ weitestgehend als Wohngebiet planungsrechtlich abgesichert (siehe Anhang).

Die nördlich und östlich angrenzenden Flächen befinden sich im Außenbereich (Flächen für die Landwirtschaft).




Quelle: Stadt Heinsberg, Auszug aus dem FNP

**Aufgabenstellung**

Im Hinblick auf die ortsansässigen, landwirtschaftlichen Betriebe hat der Plangeber den Bestandschutz der Hofstellen zu wahren und deren Entwicklungsmöglichkeiten nicht einzuschränken.
Eine geruchstechnische Untersuchung soll aufzuzeigen, ob im Einklang mit der Landwirtschaft zusätzlicher Wohnraum immissionsverträglich geschaffen werden kann. Konfliktpotentiale durch landwirtschaftliche Gerüche sind aufzuzeigen, zu beurteilen und in gutachtlicher Form darzulegen.
Die Untersuchungen sind nach den derzeitig geltenden Verwaltungsvorschriften durchzuführen.

Auftraggeber:

*S-Bauland GmbH*
*Heinz Wallraven*
*Dr.-Eberle-Platz 1*
*41812 Erkelenz*
*Tel.: 02451-6286820*
*E-Mail: heinzwallraven@aol.com*

*Auftragnehmer*:

*Sachverständigenbüro für Schall und Geruch*
*Manfred Langguth*
*Rüskenkamp 5*
*48683 Ahaus-Ottenstein*
*Tel.: 02561-860176*
*E-Mail: kontakt@m-langguth.de*

## 1. Beurteilungsgrundlage

Als Ermittlungs- und Berechnungsgrundlage dient die Geruchsimmissions-Richtlinie (im weiteren „GIRL“ genannt). Die GIRL ist mit ihren Auslegungshinweisen in der Verwaltungspraxis als Erkenntnisquelle gemäß Erlass des MUNLV NRW vom 14.10.2008 behördenverbindlich. Die Immissionswerte werden gemäß GIRL auf der Basis der Geruchshäufigkeiten festgelegt. Hiernach gelten folgende Immissionswerte *IW* (relative Häufigkeiten der Geruchsstunden pro Jahr) für verschiedene Nutzungsgebiete:

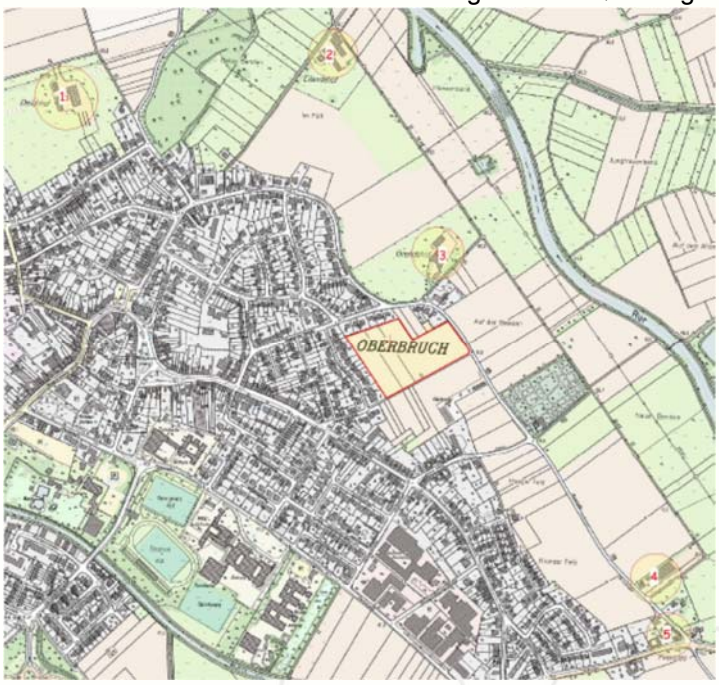
| Wohn-/Mischgebiete | Gewerbe-/Industriegebiete | Dorfgebiete |
|---|---|---|
| 0,10 | 0,15 | 0,15 |

So besagt z. B. der Wert 0,10 für Wohn-/Mischgebiete, dass bei Geruchseinwirkungen von mehr als 10 % der Stunden im Jahr in einem Wohngebiet die Zumutbarkeit durch Gerüche überschritten wird. Bei nicht genehmigungsbedürftigen, landwirtschaftlichen Anlagen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich, da aufgrund der Ortsüblichkeit unter Berücksichtigung des Einzelfalls höhere Geruchsimmissionen toleriert werden könnten. In gewissen Situationen können Zwischenwerte in bestehenden Konfliktfällen herangezogen werden. Für den Fall, dass ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich angrenzt, sollte der festgelegte Zwischenwert den Immissionswert für Dorfgebiete nicht überschreiten.

Auch in der Bauleitplanung wird die GIRL zur Beurteilung herangezogen, wobei die zukünftige Geruchsimmissionsbelastung in der geplanten Wohnbebauung durch Ausbreitungsrechnung prognostiziert wird. Dabei sind auch die (konkreten) Planungen der Tierhaltungsanlagen im Umfeld der geplanten Bebauung einzubeziehen. Die GIRL stellt im Bauleitplanverfahren sicher, dass sowohl die Belange der zukünftigen Anwohner als auch die der betroffenen Landwirte Berücksichtigung finden.

## 2. Emissionen

Derartige, geruchstechnische Untersuchungen erfolgen in der Regel in Form einer Immissionsprognose. Hierbei werden vorerst die Emissionskenndaten aller geruchsrelevanten Tierhaltungsbetriebe ermittelt. Die Emissionskennwerte sind ein wesentlicher Bestandteil der weiterführenden Betrachtung. Sie werden nach der Tierhaltungsart und Anzahl des Viehbestandes, unterschieden nach der jeweiligen Tiergattung, beurteilt. Durch die Art der Abluftführung wird die Quellengeometrie konfiguriert.




Im 1. Schritt wurden alle landwirtschaftlichen Betriebe in der Ortslage Oberbruch erfasst (siehe auch Anhang).

Im 2. Schritt galt es, aufgrund der Aktenlage, den genehmigten Tierbesatz der jeweiligen Hofstellen zu ermitteln.

Fehlende Informationen zum genehmigten Tierbestand und zur möglichen Weiterentwicklung der Hofstelle wurden durch unmittelbare Befragung der Betriebsleiter ergänzt.

Nachstehende Betriebe wurden geprüft:

| (1) Deichhof, Jakob Minkenberg | | Genehmigung |
|---|---|---|
| Tierart | Anzahl | Hinweis |
| Kühe | 80 | 09.01.1976 |
| Jungvieh < 24 M | 30 | 5120-B 1911/75-Kr/Me |
| Jungvieh < 12 M | 30 | |
| Kälber | 7 | 50 Kühe |

| (2) Eilandshof, Peter Jansen | Genehmigung |
|---|---|
| ohne Tierhaltung - Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes 1996 | 19.05.1969 Az 934/1969 Rinderstall mit Bansenraum Aussiedlung |

| (3) Grendshof, Heinz-Peter Deußen | | Genehmigung |
|---|---|---|
| Tierart | Anzahl | Hinweis |
| Pferde > 3 Jahre | 25 | 17.07.2013 |
| Pferde < 3 Jahre | 25 | Az 63-BS 129/13 Strohhalle |

| (4+5) Kranzeshof, Franz Schmitz | | Genehmigung |
|---|---|---|
| Tierart | Anzahl | Hinweis |
| Kühe | 78 | 13.10.1982 |
| Jungvieh < 24 M | 33 | Az. 63- |
| Jungvieh < 12 M | 33 | Boxenlaufstall |
| Kälber | 9 | |

| (4+5) Kranzeshof, Franz Schmitz | | Antragstellung |
|---|---|---|
| Tierart | Anzahl | Hinweis |
| Kühe | 140 | Betriebserweiterung auf 300 Tierplätze |
| Jungvieh < 24 M | 70 | |
| Jungvieh < 12 M | 70 | |
| Kälber | 20 | |

Eine Erweiterung auf dem Deichhof wird kurz- und mittelfristig nicht geplant.

Der Eilandshof wird seit 1996 nicht mehr bewirtschaftet. Die hofeigenen Flächen wurden verpachtet.

Der Grendshof wird als Pferdehof (Ferienhof) betrieben.

Die Tierhaltung der Hofstelle Kranzes wurde teilausgesiedelt. Zur Weiterentwicklung wurde im Rahmen der Erbfolge eine mögliche Verdopplung des Milchviehs angegeben.

Die geruchsrelevanten Quellen der einzelnen Hofstellen sind im Anhang detailliert dargestellt.

## 3. Immissionen

Zur sachgerechten Beurteilung der bestehenden Geruchssituation wird auf die zuvor genannten Tierplätze zurückgegriffen.

Zeitliche Charakteristik

Bei Gerüchen wird die Häufigkeit der Überschreitung der Geruchsschwelle je Stunde zugrunde gelegt. Die Geruchsschwelle 1 GE ist definiert als der Übergangsbereich bei der 50 % der Allgemeinheit Geruch wahrnimmt und 50 % nicht. Das kurzzeitige Auftreten von Gerüchen von ≥ 6 Minuten wird als volle Geruchsstunde bewertet. Zeitlich variable Emissionen - wie etwaige Weidegänge der Rinder - bleiben unberücksichtigt und werden im konservativen Rechenansatz als kontinuierliche Quelle über den gesamten Jahreszeitraum (8760 Stunden) betrachtet.

Situationsabhängige Charakteristik

Windinduzierte Quellen (z. B. Dungplatten, Güllehochbehälter, Offenfrontställen etc.) werden entsprechend modelliert.

Abluftfahnenüberhöhung

Die Überhöhung der Abgas- bzw. Abluftfahne ist in erster Linie von dem mechanischen Impuls (= Austrittsgeschwindigkeit) und dem thermischen Impuls (= Ablufttemperatur) abhängig.
Die Modellierung einer Abgasfahnenüberhöhung ist in der Regel gewährleistet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Quellhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First und
- Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde minimal 7 m/s und
- eine Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse wie Gebäude, Vegetation, usw. im weiteren Umkreis um die Quelle (i. d. R. Radius = 10 x Quellhöhe) wird ausgeschlossen.

Im vorliegenden Fall treffen diese Bedingungen nicht zu. Somit werden alle geruchsrelevanten Quellen ohne Abgasfahnenüberhöhung gerechnet.

Rechenmodell

Gemäß GIRL ist das Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 zur Ermittlung der Geruchshäufigkeiten zu verwenden. Die Geruchsausbreitung wird nach dem Rechenmodell der TA Luft AUSTAL2000G (Version 2.1.14-M2P) mit dem Anwendungsprogramm AUSTAL View Version 8.0.32 der ArguSoft durchgeführt. Diese Version berücksichtigt u. a. die komplette Unterstützung der Windfelder für die Ausbreitungsrechnung unter Einbeziehung von Gebäuden (diagnostisches Windfeldmodell).

Rauhigkeitslänge

Von der automatischen Bestimmung der Rauhigkeitslänge nach AUSTAL200 (hier: z0 = 0,05 m) wird abgewichen. Unter Verwendung des CORINE-Katasters mit der LANDCOVER NOMENKLATUR, wird für das Quellengebiet der repräsentative Rauhigkeitsindex 5 mit der Rauhigkeitslänge mit z0 = 0,20 m ermittelt - *überwiegend von der Landwirtschaft genutzte Fläche, unterbrochen von Flächen natürlicher Vegetation (243)* -.

Qualitätsstufe

Für die Geruchsausbreitungsberechnung wird in der GIRL die Qualitätsstufe qs = +1 vorgegeben und eingesetzt.

Rechen- und Beurteilungsgebiet

Im Allgemeinen ist das Beurteilungsgebiet identisch mit dem Rechengebiet. Als Beurteilungsfläche gilt im Allgemeinen der Ort, an dem sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten. AUSTAL2000 kann so genannte geschachtelte Rechengitter verarbeiten. Das bedeutet, dass mehrere Gitter mit unterschiedlicher Maschenweite ineinander geschachtelt werden. Dabei wird in der Umgebung der Quellen ein feinmaschigeres Netz verwendet, welches nach außen hin gröber wird. Für eine solche Schachtelung bestehen Einschränkungen. So muss eine Vergrößerung der Maschenweiten genau um den Faktor 2 erfolgen.

Das Berechnungsgebiet wird wie folgt berücksichtigt:

- Berechnungsgitter $GIT_1$:
- Zellengröße: 16 m x 16 m
- Anzahl der Zellen: X-Achse 136 Zellen → Y-Achse 118 Zellen
- Rechengebiet: 2176 m x 1888 m

Das Beurteilungsgebiet - nach GIRL mindestens R = 600 m - wird durch das Gitter der Geruchsstoff-Auswertung wie folgt beschrieben.

- Geruchsstoffgitter $GGIT_1$:
- Zellengröße: 16 m x 16 m
- Radius: R = 750 m

Anmerkung: Als Beurteilungsfläche gilt im Allgemeinen die Fläche, an der sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Berücksichtigung von Bebauung

Gebäudeeinflüsse können mit einem diagnostischen Windfeldmodell berücksichtigt werden, wenn die Kaminhöhe größer ist als das 1fache und kleiner als das 1,7fache der Gebäudehöhe beträgt.

Aus pragmatischen Gesichtspunkten können die Gebäudeeinflüsse durch die Modellierung der gebäudenahen Quellen mittels vertikal ausgerichteter Quellen berücksichtigt werden.

Diese Regelung gilt allerdings nur für Quellen, die sich auf einem Gebäude befinden und nicht für Quellen, die sich in der Nähe von Gebäuden befinden.

Bei Quellkonfigurationen, bei denen die Höhe der Emissionsquellen größer als das 1,2fache der Gebäude ist, sind die Emissionen über eine Höhe von *0,5 * hq bis hq* gleichmäßig zu verteilen.

Liegen Quellhöhen vor, die kleiner als das 1,2fache der Gebäude sind, erfolgt die Verteilung der Emissionen über den gesamten Quellbereich *0 m bis hq.*

Statistische Unsicherheit

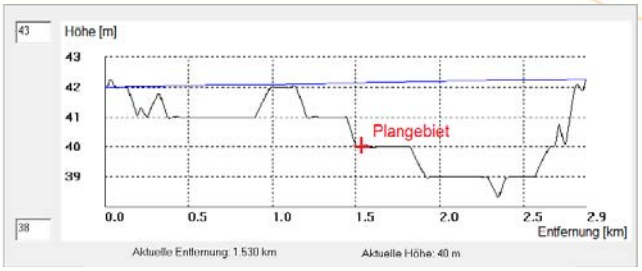
Nach TA Luft Anhang 3 Nr. 9 ist darauf zu achten, dass die modellbedingte, statistische Unsicherheit (statistische Streuung des berechneten Wertes) beim Jahres-Immissionskennwert der Zusatzbelastung 3% des Jahres-Immissionswertes nicht überschreitet.

Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Nach den Vorgaben der TA Luft ist in der Regel die Unebenheit des Geländes nur dann zu berücksichtigen, wenn innerhalb des Rechengebietes die Höhendifferenzen zwischen Quelle und Immissionsort mehr als dem 0,7fachen der Schornsteinbauhöhe und die Steigungen von mehr als 1 : 20 auftreten.

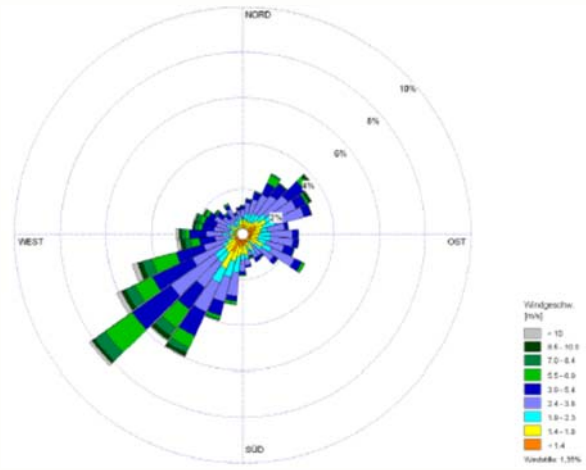
Die Steigung ist dabei aus der Höhendifferenz über eine Strecke zu bestimmen, die der doppelten Schornsteinhöhe entspricht.

Aufgrund der relativ geringen topographischen Höhenunterschiede (< 5 m) wird im vorliegenden Fall die Geländeoption „ebenes Gelände“ gewählt.




Meteorologie

Nach den Anforderungen der TA Luft (Anhang 3, Punkt 12) an die meteorologischen Bedingungen zur Ausbreitungsberechnung, kann eine Häufigkeitsverteilung der stündlichen Ausbreitungssituation verwendet werden (AK-Statistik), sofern mittlere Windgeschwindigkeiten von weniger als 1 m/s im Stundenmittel in weniger als 20 % des Jahres auftreten. Diese Einschränkung gilt nicht für eine meteorologische Zeitreihe. Für die Ausbreitungsrechnung ist vorrangig eine meteorologische Zeitreihe zu verwenden.




Die Ausbreitungsberechnungen erfolgen auf der Basis der meteorologischen Zeitreihe der Wetterstation „Geilenkirchen“ mit dem repräsentativen Jahr 1985.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die durch die großräumige Luftdruckverteilung ergebende vorherrschende Windrichtungsverteilung sowie alle weiteren Parameter für den Standort qualitativ nicht anders darstellen, als an dem Standort, an dem die Wetterdaten gemessen worden sind.

Die Verteilung der Strömungsrichtungen der Ausbreitungsklassenstatistik zeigt, dass die höchsten Geruchshäufigkeiten vom Standort aus gesehen in nordöstlichen Richtungen zu erwarten sind (Maximum). Ein Nebenmaximum, mit deutlich geringen Häufigkeiten, ist nach Nordwesten gerichtet. In südwestlicher Richtung (Lee der Hauptwindrichtung) ist das Minimum der Geruchshäufigkeiten zu erwarten. Diese Charakteristik der Windrichtungsverteilung ist von der Bezugswindstation „Geilenkirchen“ für die Region Heinsberg richtig beschrieben und somit repräsentativ.

Bei der geringen Geländeneigung, ist mit relevanten Kaltluftflüssen nicht zu rechnen.

Auswertung

Bei Gerüchen aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung ergibt sich die belästigungsrelevante Kenngröße $IG_b$ einer Beurteilungsfläche aus dem Produkt der belastungsrelevanten Kenngröße $IG$ und dem gemeinsamen Gewichtungsfaktor aller Tierarten $f_{gesamt}$ zu ermitteln, und zwar:

$$IG_b = IG * f_{gesamt}$$

$$f_{gesamt} = [1 / (H_1 + H_2 + \ldots + H_n)\} * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \ldots + H_n * f_n)$$

Dabei ist n = 1 bis 4

und

$H_1 = r_1$,
$H_2 = \min(r_2, r - H_1)$,
$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$,
$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$

mit

r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),
$r_1$ die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,
$r_2$ die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,
$r_3$ die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,
$r_4$ die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren und
$f_1$ der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,
$f_2$ der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),
$f_3$ der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,
$f_4$ der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten:

| Tierspezifischen Geruchsqualität | Gewichtungsfaktor |
|---|---|
| Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen) | $f_G$ = 1,50 |
| Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen) | $f_S$ = 0,75 |
| Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen) | $f_R$ = 0,50 |

Für Tierarten, die nicht in Tabelle enthalten sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen. Diese Rechenvorgänge erfolgen programmintern und können der log-Datei im Anhang entnommen werden.

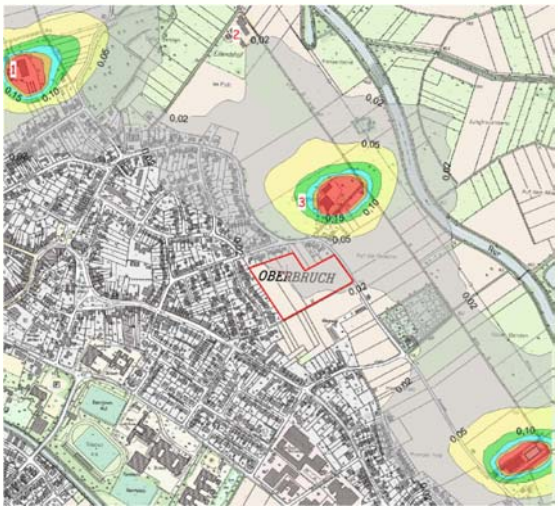
Die Bewertung der belastungsrelevanten Kenngrößen der Geruchshäufigkeiten ergeben die belästigungsrelevanten Kenngrößen der Geruchsbelastung. Hierbei sind für die Ergebnisse auf 3 Stellen nach dem Komma zu bestimmen und zum abschließenden zum Vergleich mit den o. g. Immissionswerten der GIRL auf zwei Stellen hinter dem Komma zu runden.

Zur Sicherung des Bestandschutzes der ansässigen Hofstellen erfolgt eine Berechnung auf der Grundlage der genehmigten bzw. benannten Tierplätze.

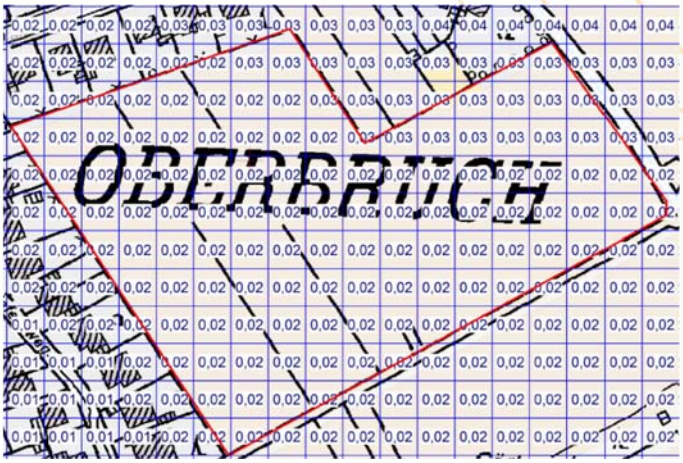
Bestand

Die Ergebnisse der Gesamtbelastung werden flächenbezogen ermittelt und entsprechend dargestellt.

Übersicht




Plangebiet




Weiterentwicklung

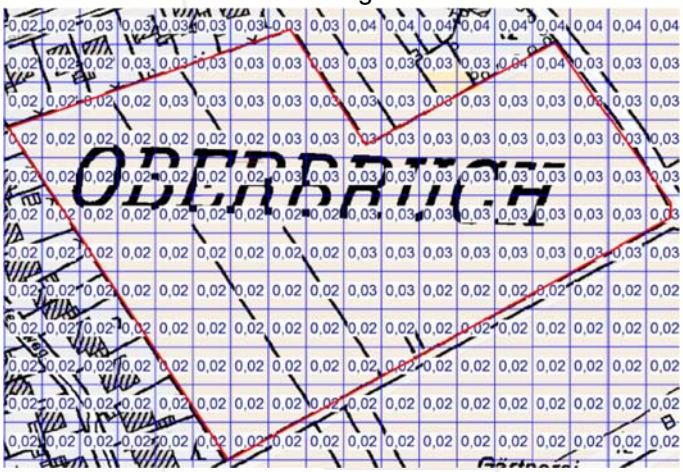
Der Plangeber nimmt auf die Entwicklungsmöglichkeiten der Hofstellen Rücksicht.

Wie eingangs erwähnt, haben die Eheleute Schmitz vom Kranzes Hof im Rahmen der späteren Hofübergabe eine Weiterentwicklung des Milchviehbetriebes (Erhöhung des Bestandes auf 300 Tierplätze) angekündigt.

Unter Einbeziehung der erweiterten Hofstelle Schmitz werden die Berechnungen erneut durchgeführt:

Übersicht

Plangebiet




In den Übersichten sind die farbigen Verläufe der Isoflächen dargestellt (siehe auch Anhang). Der Übergang von „gelb nach grün“ kennzeichnet den Bereich des Immissionswertes 0,10 (= 10 % der Geruchs-Jahresstunden). In allen gelben und grauen Isoflächen wäre die Verträglichkeit für ein „Allgemeines Wohngebiet“ im Sinne der GIRL sichergestellt.

Wie die Zellenwerte der jeweiligen Beurteilungsflächen im Geltungsbereich des Plangebietes zeigen, ist mit Geruchshäufigkeiten von weniger als 0,05 (5 % der Geruchs-Jahresstunden) zu rechnen.

Für die Weiterentwicklung der übrigen Hofstellen wäre ausreichend Potential vorhanden.

**Schlussbemerkung**

Durch die vorgesehene Wohnbauentwicklung in der Ortslage Oberbruch mit dem Bebauungsplanverfahren „Oberbruch-Rurstraße“ entstehen **keine** Konfliktpotentiale durch landwirtschaftliche Gerüche.

Der Bestandschutz der ortsansässigen Landwirte bleibt auch unter Berücksichtigung die geplante Wohnbauentwicklung gewahrt.

Von dem Bebauungsplanverfahren „Oberbruch-Rurstraße“ bleiben die Entwicklungsmöglichkeiten der Hofstellen unberührt.

## Hinweis

Für die textlichen Festsetzungen empfiehlt der Gutachter folgenden Hinweis:

*Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Stichwort: „*Oberbruch/Rurstraße*“ in Heinsberg-Oberbruch ist mit Gerüchen aus landwirtschaftlichen Betrieben zu rechnen.*
*Die nach der Geruchsimmissions-Richtlinie geltenden Immissionswerte für Wohngebiete werden nicht überschritten.*

Der Unterzeichner erstellte dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen. Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Ahaus, 23. Juli 2014

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. Manfred Langguth

# ANHANG

Grundlagen

Tabellen

Pläne

Geruchskarten

Meteorologie

## Grundlagen

Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG

Baugesetzbuch BauGB
Baunutzungsverordnung BauNVO

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft TA Luft)

Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL 2008) in der Fassung vom 28. Februar 2008

Begründung und Auslegungshinweise zur Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL M-V vom 15. August 2011, AmtsBl. M-V S. 534)

Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und Geruchsimmissions-Richtlinie (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen – Merkblätter Band 56 -)

Ausbreitungsrechnungen für Geruchsimmissionen, Vergleich mit Messdaten in der Umgebung von Tierhaltungsanlagen, LANUV-Fachbericht 5 - Recklinghausen 2007 -

KTBL-Arbeitspapier 449, Emissionen der Tierhaltung

KTBL-Arbeitspapier 447, Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen

KTBL-Arbeitspapier 446, Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltung

KTBL-Arbeitspapier 406, , Emissionen der Tierhaltung

KTBL-Schrift 333, Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung (Oldenburg 1989)

KTBL-Arbeitspapier 224, Beurteilung und Vermeidung von Geruchsemissionen und -immissionen

KTBL-Arbeitspapier 260, Daten zur Geruchsemission aus der Tierhaltung

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 in Verbindung der Modellteile zu AUSTAL2000G vom Ingenieurbüro Janicke, Version 2.3.6, Stand: 7. März 2007

Topographische Karte 1 : 50.000, Landesvermessungsamt NRW 2005

Georasterdaten DGK 5 bereitgestellt von der Bezirksregierung Köln, Team GEObasis

Meteorologisches Gutachten mit Übertragbarkeit und Repräsentanz der meteorologische Zeitreihe aus den Jahr 1993 der Wetterstation Brüggen, bereitgestellt durch den Deutschen Wetterdienst, Regionale Klima- und Umweltberatung Essen (Stand: Juli 2009)

Angaben und Unterlagen zur planungsrechtlichen Situation durch die Stadtverwaltung Heinsberg (Stand: Juli 2014)

Unterlagen und Angaben der S-Bauland GmbH Stand: Juli 2014)

# Tabellen

Quellenverzeichnis

log-Datei

# Quellenverzeichnis

| (1) Deichhof, Jakob Minkenberg, Deichhof 1, 52525 Heinsberg - eigene Angaben am 16.07.2014 - | | | | | | | | | | | | Genehmigung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Em.-Nr. | Tierart | Anzahl | mittlere Tier-lebendmasse [mT] | Großvieh-einheit [GV] | Em-Faktor [GE/(s*GV)] | Geruch-stoffstrom [GE/s] | Geruch-stoffstrom [MGE/h] | Gebäude-höhe üG {m] | Emissions-höhe {m] | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_D1 | Kühe | 80 | 1.20 | 96.0 | 12 | 1152 | 4.15 | 9.0 | 0.0 - 9.0 | Volumen | R/MV 0007 | 09.01.1976 |
| Q_D2 | Jungvieh < 24 M | 30 | 0.60 | 18.0 | 12 | 216 | 0.78 | 6.0 | 0.0 - 4.0 | vertikale Fläche | R/JV 0005 | 5120-B 1911/75-Kr/Me |
| | Jungvieh < 12 M | 30 | 0.40 | 12.0 | 12 | 144 | 0.52 | | | | | |
| | gesamt: | 60 | | 30.0 | | 360 | 1.30 | | | | | 50 Kühe |
| Q_D3 | Kälber | 7 | 0.19 | 1.3 | 12 | 16 | 0.06 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | Volumen | R/KA 0002 | |
| | | 80 Kühe | | 30 Rinder < 24 | | 30 Rinder < 12 | | 7 Kälber | | | | |
| Em.-Nr. | sonstige Quellen | Größe [m²] | Durchmesser bzw. Breite [m] | Höhe bzw. Länge [m] | Em-Faktor GE/m²s | Geruch-stoffstrom GE/s | Geruch-stoffstrom MGE/h | Gebäude-höhe üG {m] | Emissions-höhe {m] | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_D4 | Fahrsilo, | 16 | 8 | 2 | 6 | 96 | 0.35 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | vertikale Fläche | k . A. | |
| Q_D5 | Fahrsilo, | 16 | 8 | 2 | 3 | 48 | 0.17 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | | k . A. | |
| (2) Eilandshof, Peter Jansen, Eilandshof, 52525 Heinsberg - eigene Angaben am 17.07.2014 - | | | | | | | | | | | | Genehmigung |
| ohne Tierhaltung - Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes 1996 | | | | | | | | | | | | 19.05.1969 Az 934/1969 Rinderstall mit Bansenraum Aussiedlung |
| (3) Grendshof, Heinz-Peter Deußen, Grendshof 1, 52525 Heinsberg - eigene Angaben am 14.07.2014 - | | | | | | | | | | | | Genehmigung |
| Em.-Nr. | Tierart | Anzahl | mittlere Tier-lebendmasse [mT] | Großvieh-einheit [GV] | Em-Faktor [GE/(s*GV)] | Geruch-stoffstrom [GE/s] | Geruch-stoffstrom [MGE/h] | Gebäude-höhe üG {m] | Emissions-höhe {m] | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_E1 | Pferde > 3 Jahre | 25 | 1.10 | 27.5 | 10 | 275 | 0.99 | 9.0 | 0.0 - 3.0 | vertikale Fläche | P/E 0003 | 17.07.2013 |
| Q_E2 | Pferde < 3 Jahre | 25 | 0.70 | 17.5 | 10 | 175 | 0.63 | | | | P/E 0004 | Az 63-BS 129/13 Strohhalle |
| Em.-Nr. | sonstige Quellen | Größe [m²] | Durchmesser bzw. Breite [m] | Höhe bzw. Länge [m] | Em-Faktor GE/m²s | Geruch-stoffstrom GE/s | Geruch-stoffstrom MGE/h | Gebäude-höhe üG {m] | Emissions-höhe {m] | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_E3 | Dungplatte | 40 | 10 | 4 | 3 | 120 | 0.43 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | Volumen | k . A. | ½ belegt |

| (4+5) Kranzeshof, Franz Schmitz, Rurstraße 43a, 52525 Heinsberg - eigene Angaben Bestand am 14.07.2014 - | | | | | | | | | | | | Genehmigung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Em.-Nr. | Tierart | Anzahl | mittlere Tier-lebendmasse [mT] | Großvieh-einheit [GV] | Em-Faktor [GE/(s*GV)] | Geruch-stoffstrom [GE/s] | Geruch-stoffstrom [MGE/h] | Gebäude-höhe üG {m} | Emissions-höhe {m} | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_K1 | Kühe | 78 | 1.20 | 93.6 | 12 | 1123 | 4.04 | 8.0 | 0.0 - 8.0 | Volumen | R/MV 0007 | 13.10.1982 |
| Q_K2 | Jungvieh < 24 M | 33 | 0.60 | 19.8 | 12 | 238 | 0.86 | 6.0 | 0.0 - 4.0 | vertikale Fläche | R/JV 0005 | Az. 63-BS.318/82 |
| | Jungvieh < 12 M | 33 | 0.40 | 13.2 | 12 | 158 | 0.57 | | | | | |
| | gesamt: | 66 | | 33.0 | | 396 | 1.43 | | | | | Boxenlaufstall |
| Q_K3 | Kälber | 9 | 0.19 | 1.7 | 12 | 21 | 0.07 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | Volumen | R/KA 0002 | |
| | 153 | 78 Kühe | | 33 Rinder < 24 | | 33 Rinder < 12 | | 9 Kälber | | | | |
| Em.-Nr. | sonstige Quellen | Größe [m²] | Durchmesser bzw. Breite [m] | Höhe bzw. Länge [m] | Em-Faktor GE/m²s | Geruch-stoffstrom GE/s | Geruch-stoffstrom MGE/h | Gebäude-höhe üG {m} | Emissions-höhe {m} | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_K4 | Fahrsilo, | 20 | 10 | 2 | 6 | 120 | 0.43 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | vertikale Fläche | k . A. | |
| Q_K5 | Fahrsilo, | 20 | 10 | 2 | 3 | 60 | 0.22 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | | k . A. | |
| | | | | | | | | | | | | |
| (4+5) Kranzeshof, Franz Schmitz, Rurstraße 43a, 52525 Heinsberg - eigene Angaben Bestand am 14.07.2014 - | | | | | | | | | | | | |
| Q_K1 | Kühe | 140 | 1.20 | 168.0 | 12 | 2016 | 7.26 | 11.0 | 0.0 - 11.0 | Volumen | R/MV 0007 | |
| Q_K2 | Jungvieh < 24 M | 70 | 0.60 | 42.0 | 12 | 504 | 1.81 | 8.0 | 0.0 - 8.0 | Volumen | R/JV 0005 | |
| | Jungvieh < 12 M | 70 | 0.40 | 28.0 | 12 | 336 | 1.21 | | | | | |
| | gesamt: | 140 | | 70.0 | | 840 | 3.02 | | | | | |
| Q_K3 | Kälber | 20 | 0.19 | 3.8 | 12 | 46 | 0.16 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | Volumen | R/KA 0002 | |
| | 300 | 140 Kühe | | 70 Rinder < 24 | | 70 Rinder < 12 | | 20 Kälber | | | | |
| Em.-Nr. | sonstige Quellen | Größe [m²] | Durchmesser bzw. Breite [m] | Höhe bzw. Länge [m] | Em-Faktor GE/m²s | Geruch-stoffstrom GE/s | Geruch-stoffstrom MGE/h | Gebäude-höhe üG {m} | Emissions-höhe {m} | Quellen-geometrie | KTBL 446 | Hinweis |
| Q_K4 | Fahrsilo, | 20 | 10 | 2 | 6 | 120 | 0.43 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | vertikale Fläche | k . A. | |
| Q_K5 | Fahrsilo, | 20 | 10 | 2 | 3 | 60 | 0.22 | 2.0 | 0.0 - 2.0 | | k . A. | |

**austal2000.log BESTAND**

```
2014-07-19 13:53:56 -----------------------------------------------------------
TalServer:C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/

  Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.9-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

  Arbeitsverzeichnis: C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand

Erstellungsdatum des Programms: 2014-02-27 12:07:33
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-MANFRED".

============================ Beginn der Eingabe ============================
> ti "S_Bauland_Oberbruch"                  'Projekt-Titel
> ux 32300624                               'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5660414                                'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                                   'Rauhigkeitslänge
> qs 1                                      'Qualitätsstufe
> az "C:\Lakes\AUSTAL_View\AKT_Zeitreihen\akterm_geilenkirchen_85.akt" 'AKT-Datei
> dd 16                                     'Zellengröße (m)
> x0 -1120                                  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 136                                    'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -928                                   'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 118                                    'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19                                     'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -710.02    -739.76    -706.06    -695.92    -684.80    129.44     114.25     149.07     601.06     578.06     580.00     670.20
666.47
> yq 536.65     527.16     583.07     507.63     502.55     191.52     173.68     226.63     -536.16    -532.79    -543.95    -498.88
-477.17
> hq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> aq 45.00      0.00       15.00      0.00       0.00       0.00       0.00       10.00      49.00      0.00       4.00       0.00
> bq 1.00       32.00      5.00       8.00       8.00       30.00      19.00      4.00       1.00       24.00      9.00       10.00
> cq 9.00       4.00       2.00       2.00       2.00       3.00       3.00       2.00       8.00       4.00       2.00       2.00
> wq 104.85     15.84      -74.71     109.45     110.29     45.41      -43.79     129.17     38.66      -52.64     36.97      34.63      -
147.39
> vq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> dq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
> sq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
0.0000
> rq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> tq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> odor_050 1152       360        16         0          48         0          0          0          1123       396        21         0
60
> odor_100 0          0          0          96         0          275        175        120        0          0          0          120
0
============================ Ende der Eingabe ============================

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Lakes/AUSTAL_View/AKT_Zeitreihen/akterm_geilenkirchen_85.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=8.3 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.9 %.

Prüfsumme AUSTAL   c13c3a72
Prüfsumme TALDIA   d338afd6
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm   ee3d513f

============================================================================
```

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor_050-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor_050-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor_100-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Bestand/odor_100-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.9-WI-x.
================================================================================

Auswertung der Ergebnisse:
==========================

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==================================================
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -744 m, y= 536 m ( 24, 92)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -744 m, y= 536 m ( 24, 92)
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 120 m, y= 184 m ( 78, 70)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= 120 m, y= 184 m ( 78, 70)
================================================================================

2014-07-19 16:28:54 AUSTAL2000 beendet.

```
2014-07-19 16:51:26 -----------------------------------------------------------
TalServer:C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/

  Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.9-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

  Arbeitsverzeichnis: C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall

Erstellungsdatum des Programms: 2014-02-27 12:07:33
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-MANFRED".

============================ Beginn der Eingabe ============================
> ti "S_Bauland_Oberbruch"                  'Projekt-Titel
> ux 32300624                               'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5660414                                'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                                   'Rauhigkeitslänge
> qs 1                                      'Qualitätsstufe
> az "C:\Lakes\AUSTAL_View\AKT_Zeitreihen\akterm_geilenkirchen_85.akt" 'AKT-Datei
> dd 16                                     'Zellengröße (m)
> x0 -1120                                  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 136                                    'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -928                                   'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 118                                    'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19                                     'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -710.02    -739.76    -706.06    -695.92    -684.80    129.44     114.25     149.07     559.30     598.42     580.00     670.20
666.47
> yq 536.65     527.16     583.07     507.63     502.55     191.52     173.68     226.63     -507.86    -534.86    -543.95    -498.88
-477.17
> hq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> aq 45.00      0.00       15.00      0.00       0.00       0.00       0.00       10.00      70.00      50.00      4.00       0.00
> bq 1.00       32.00      5.00       8.00       8.00       30.00      19.00      4.00       1.00       1.00       9.00       10.00
> cq 9.00       4.00       2.00       2.00       2.00       3.00       3.00       2.00       11.00      8.00       2.00       2.00
> wq 104.85     15.84      -74.71     109.45     110.29     45.41      -43.79     129.17     35.07      36.35      36.97      34.63      -
147.39
> vq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> dq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
> sq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
0.0000
> rq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> tq 0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
> odor_050 1152       360        16         0          48         0          0          0          2016       840        46         0
60
> odor_100 0          0          0          96         0          275        175        120        0          0          0          120
0
============================ Ende der Eingabe ============================

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Lakes/AUSTAL_View/AKT_Zeitreihen/akterm_geilenkirchen_85.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=8.3 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.9 %.

Prüfsumme AUSTAL   c13c3a72
Prüfsumme TALDIA   d338afd6
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm   ee3d513f

============================================================================
```

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor_050-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor_050-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor_100-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_View/AustalVw_Projekte/S_Bauland_Oberbruch/Odor_IG_Planfall/odor_100-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.9-WI-x.
================================================================================

Auswertung der Ergebnisse:
==========================

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==================================================
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -744 m, y= 536 m ( 24, 92)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -744 m, y= 536 m ( 24, 92)
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 120 m, y= 184 m ( 78, 70)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= 120 m, y= 184 m ( 78, 70)
================================================================================

2014-07-19 19:25:28 AUSTAL2000 beendet.

# Pläne

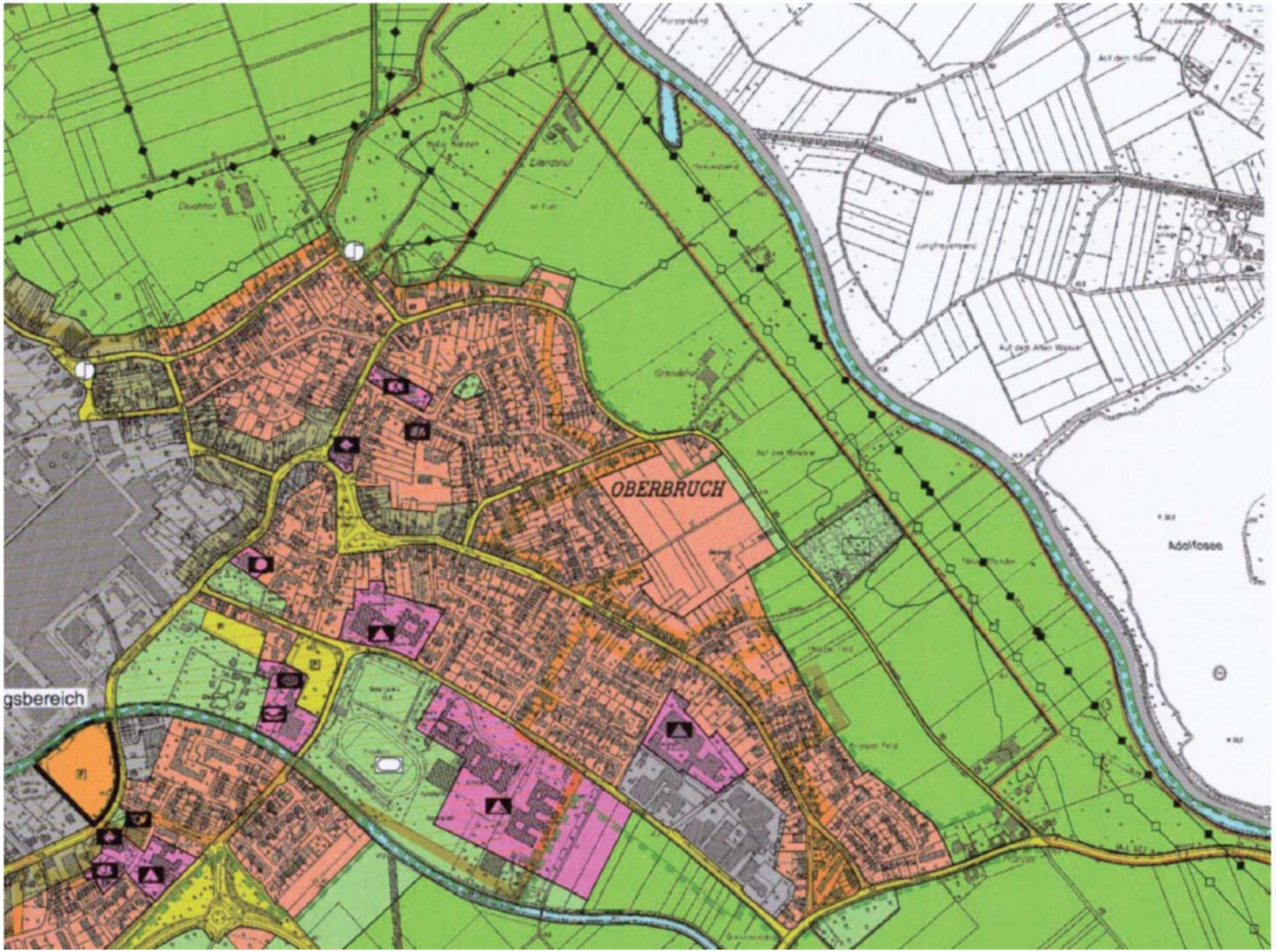
Übersicht Bebauungspläne

Geltungsbereich des Plangebietes

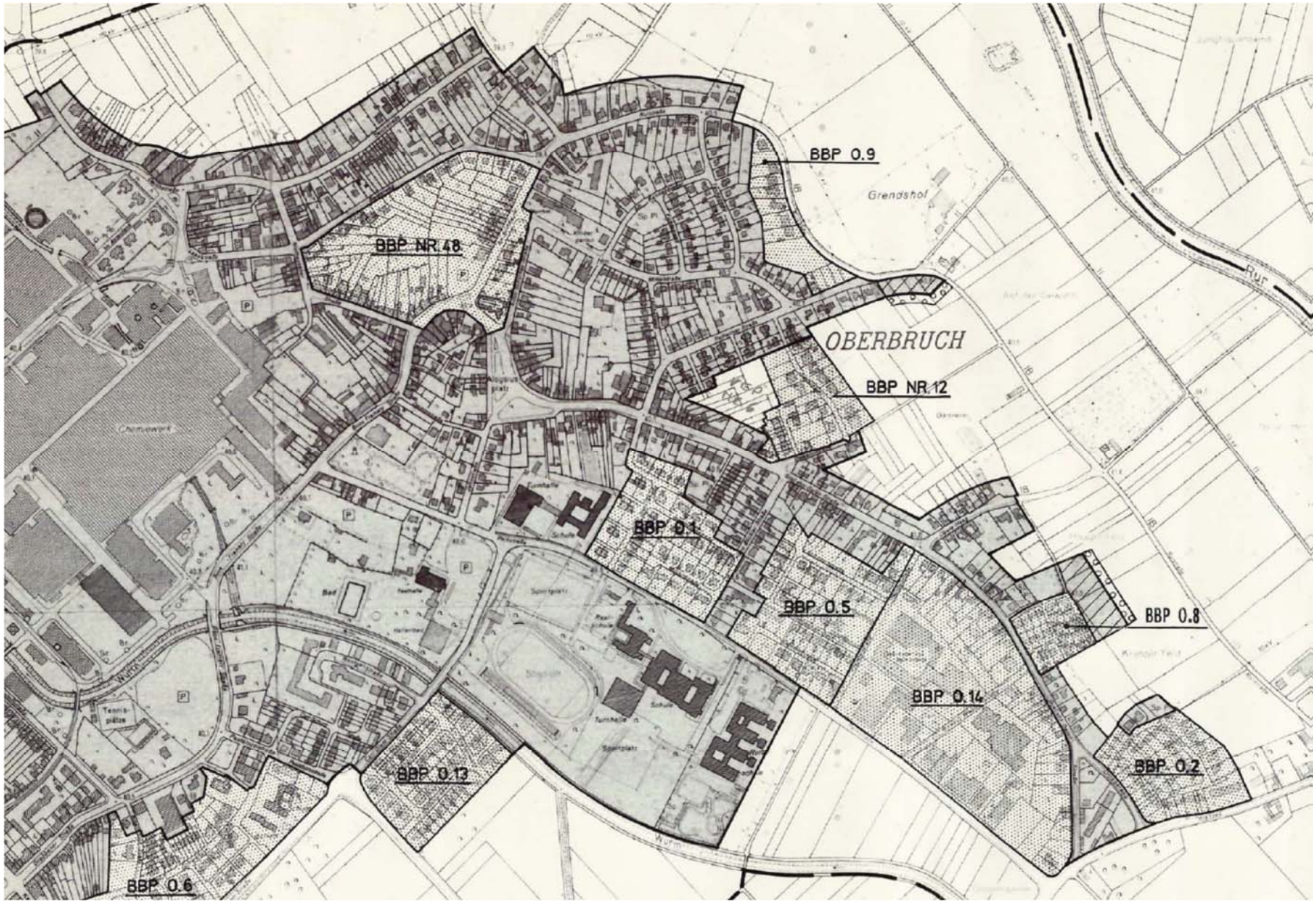
Übersichtskarte

Geruchskarten

## Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg



## Auszug aus der Ortslagensatzung Oberbruch



| FLÄCHEN | | ca. Werte |
|---|---|---|
| **Plangebiet** | | **28.925 m²** |
| Wirtschaftsweg | | 744 m² |
| **Bruttobauland** | **100,0%** | **28.181 m²** |
| Öffentliche Grünflächen | 5,7 % | 1.597 m² |
| Nettobauland | 79,4 % | 22.380 m² |
| Verkehrsflächen | 14,9 % | 4.204 m² |
| mögl. Hauseinheiten | | 46 |
| *davon 40 EH + 6 DHH* | | |

Abgrenzung des Plangebietes

**STADT HEINSBERG**

## Oberbruch
## Rurstraße

**STÄDTEBAULICHES KONZEPT**

5 10 20 30 40 50

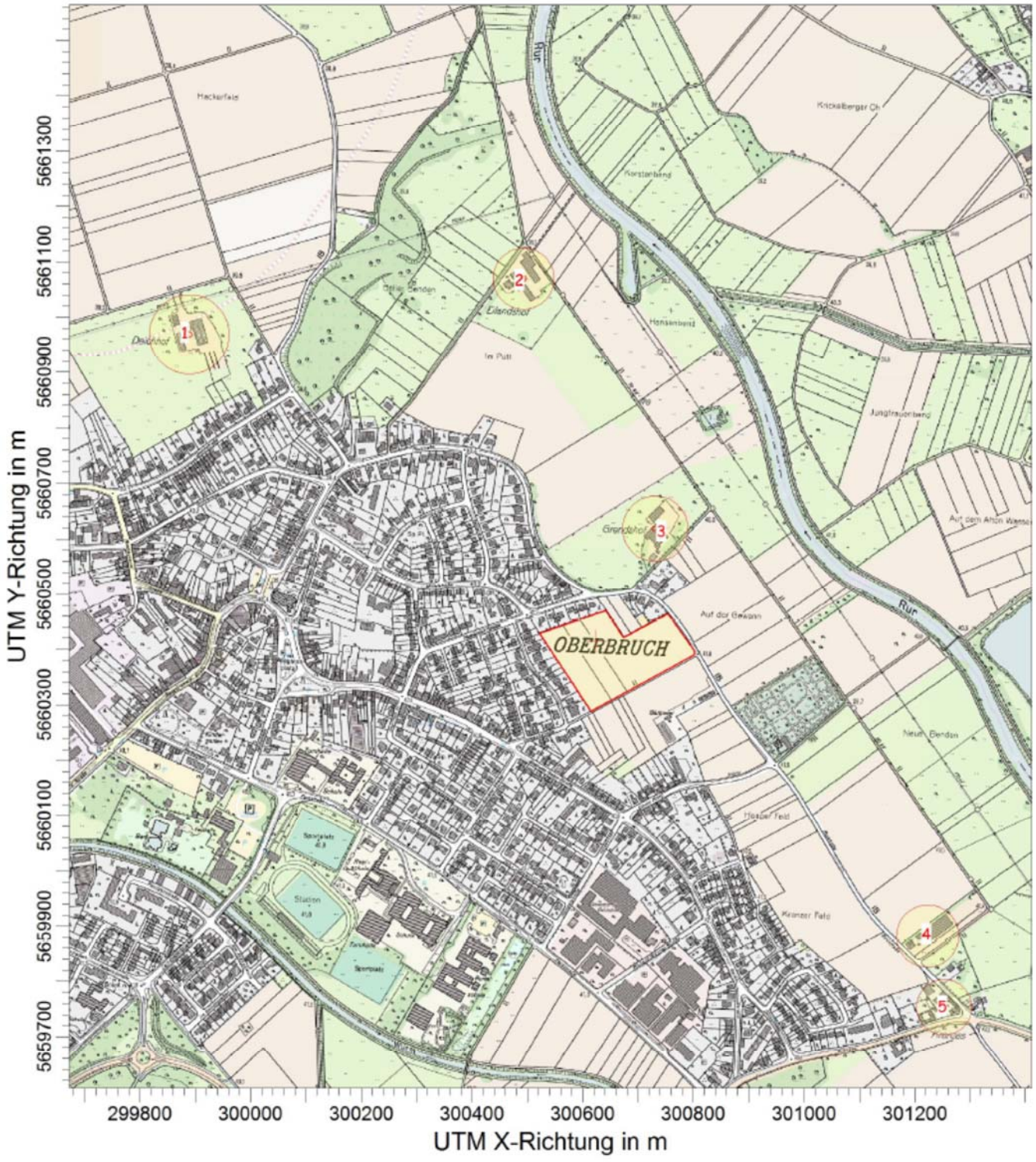
Planung RaumPlan Aachen

Datum 06. Juni 2014

PROJEKT-TITEL:

S_Bauland_Oberbruch

Übersichtskarte




BEMERKUNGEN:

(1) Jakob Minkenberg, Deichhof 1
(2) Peter Jansen, Eilandshof
(3) Heinz-Peter Deußen, Grendshof 1
(4) Franz Schmitz, Rurstraße 43a
(5) Jochen Schmitz, Kranzes 1

Firmenname:

Sachverständigenbüro für Schall + Geruch

Bearbeiter:

Manfred Langguth

MASSTAB:

1:10.000

0 0,2 km

DATUM:

27.06.2014

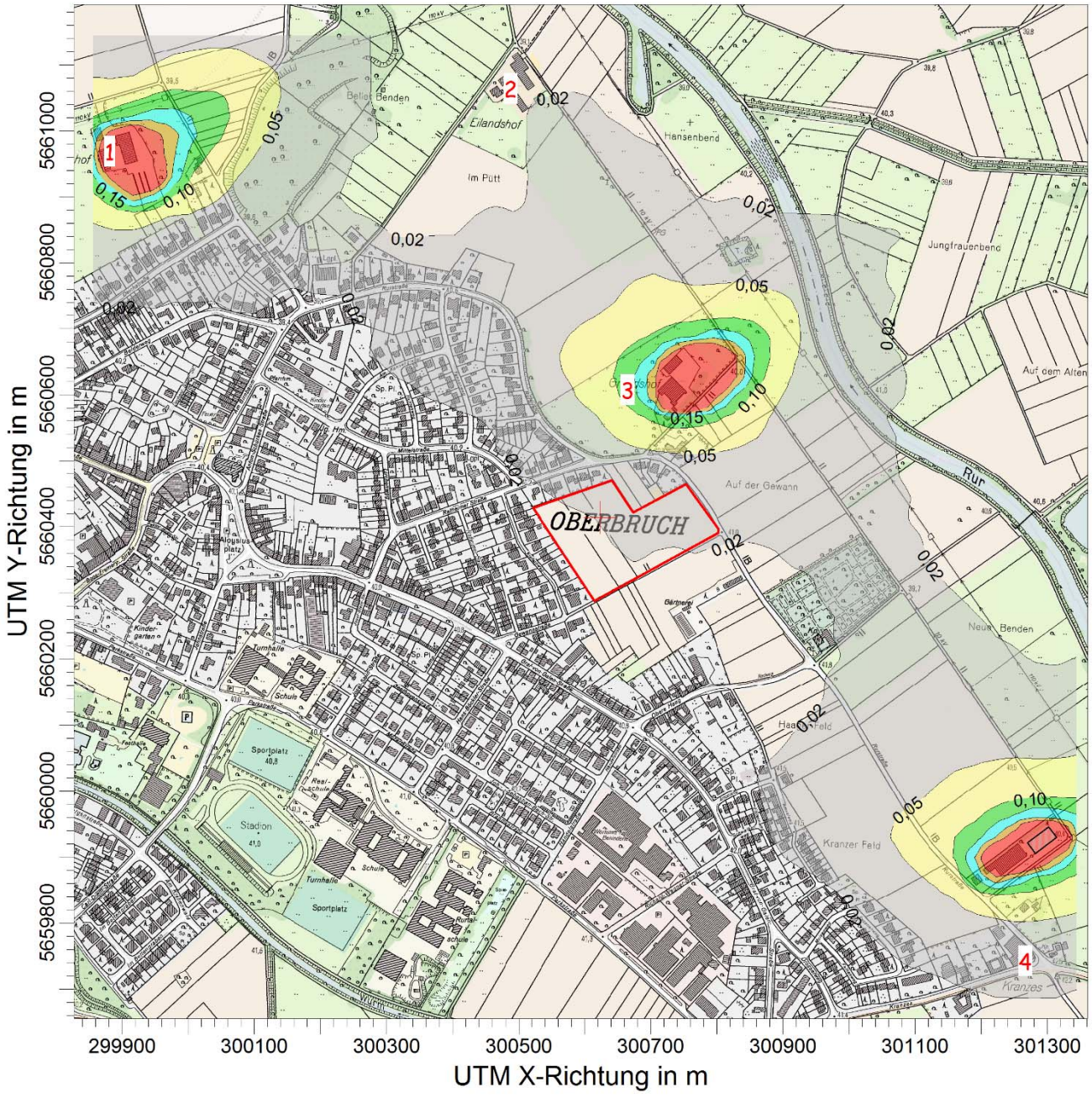
PROJEKT-NR.:

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Lakes\AUSTAL_View\AustalVw_Projekte\S_Bauland_Oberbruch\S_Bauland_Oberbruch.axa

PROJEKT-TITEL:

# S_Bauland_Oberbruch
# Stand: Juli 2014




ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m — rel. Häufigkeit

ODOR_MOD ASW: Max = 0,91 ( X = 300752,00 m, Y = 5660616,00 m )

0,02 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25

BEMERKUNGEN:

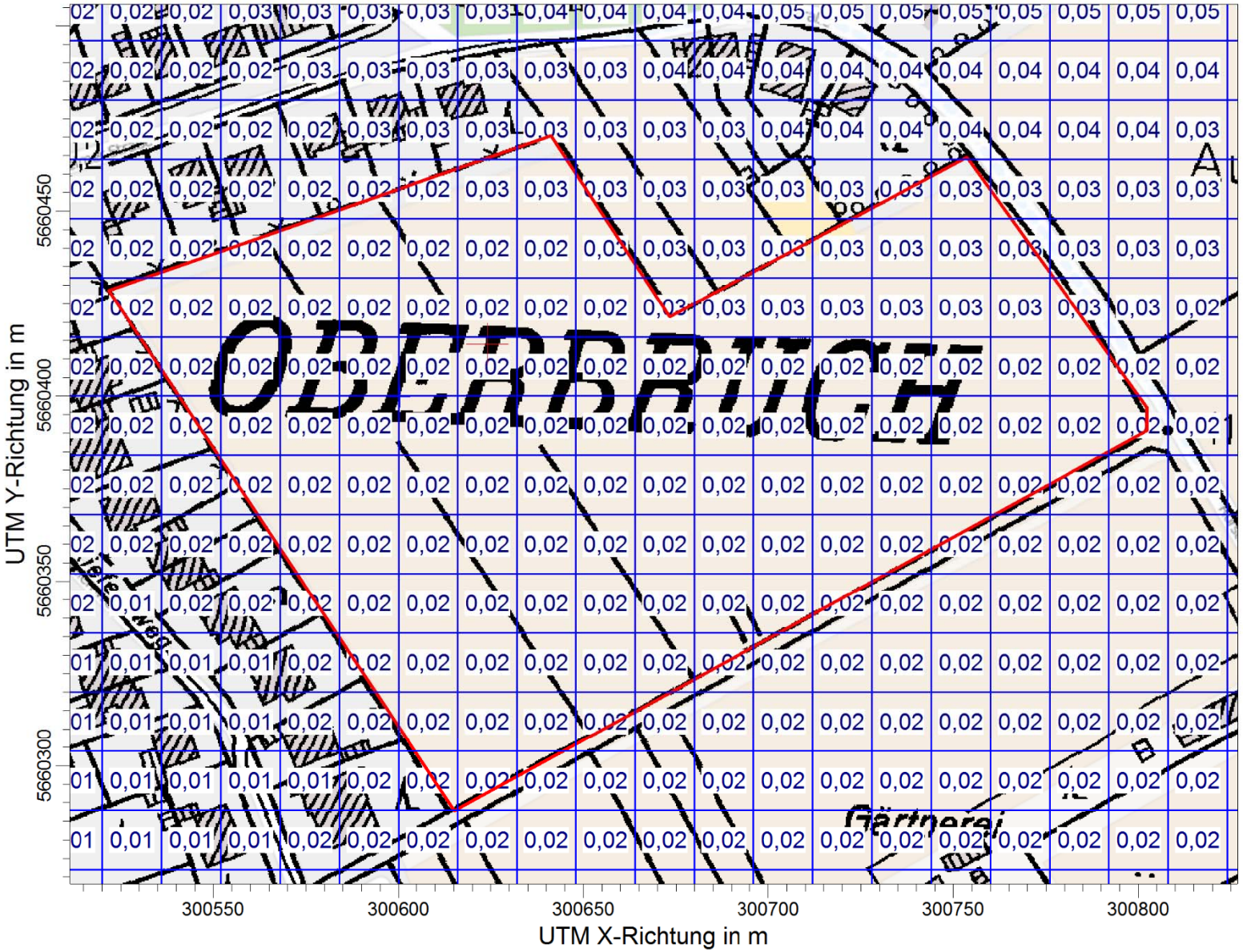
Darstellung der belästigungsrelevanten Kenngröße der Gesamtbelastung als relative Häufigkeit

| | | | |
|---|---|---|---|
| STOFF: ODOR_MOD | | Firmenname: Sachverständigenbüro für Schall + Geruch | |
| | EINHEITEN: | Bearbeiter: Manfred Langguth | |
| | | MAßSTAB: 1:9.000 | 0 — 0,2 km |
| AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW | | DATUM: **19.07.2014** | PROJEKT-NR.: S-Bauland |

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Lakes\AUSTAL_View\AustalVw_Projekte\S_Bauland_Oberbruch\Odor_IG_Bestand\Odor_IG_Bestand.aus

PROJEKT-TITEL:
S_Bauland_Oberbruch
Stand: Juli 2014




BEMERKUNGEN:
Darstellung der belästigungs-relevanten Kenngröße der Gesamtbelastung als relative Häufigkeit

STOFF:
ODOR_MOD

EINHEITEN:

AUSGABE-TYP:
ODOR_MOD ASW

Firmenname:
Sachverständigenbüro für Schall + Geruch

Bearbeiter:
Manfred Langguth

DATUM:
19.07.2014

MAßSTAB:
1:1.500
0 0,04 km

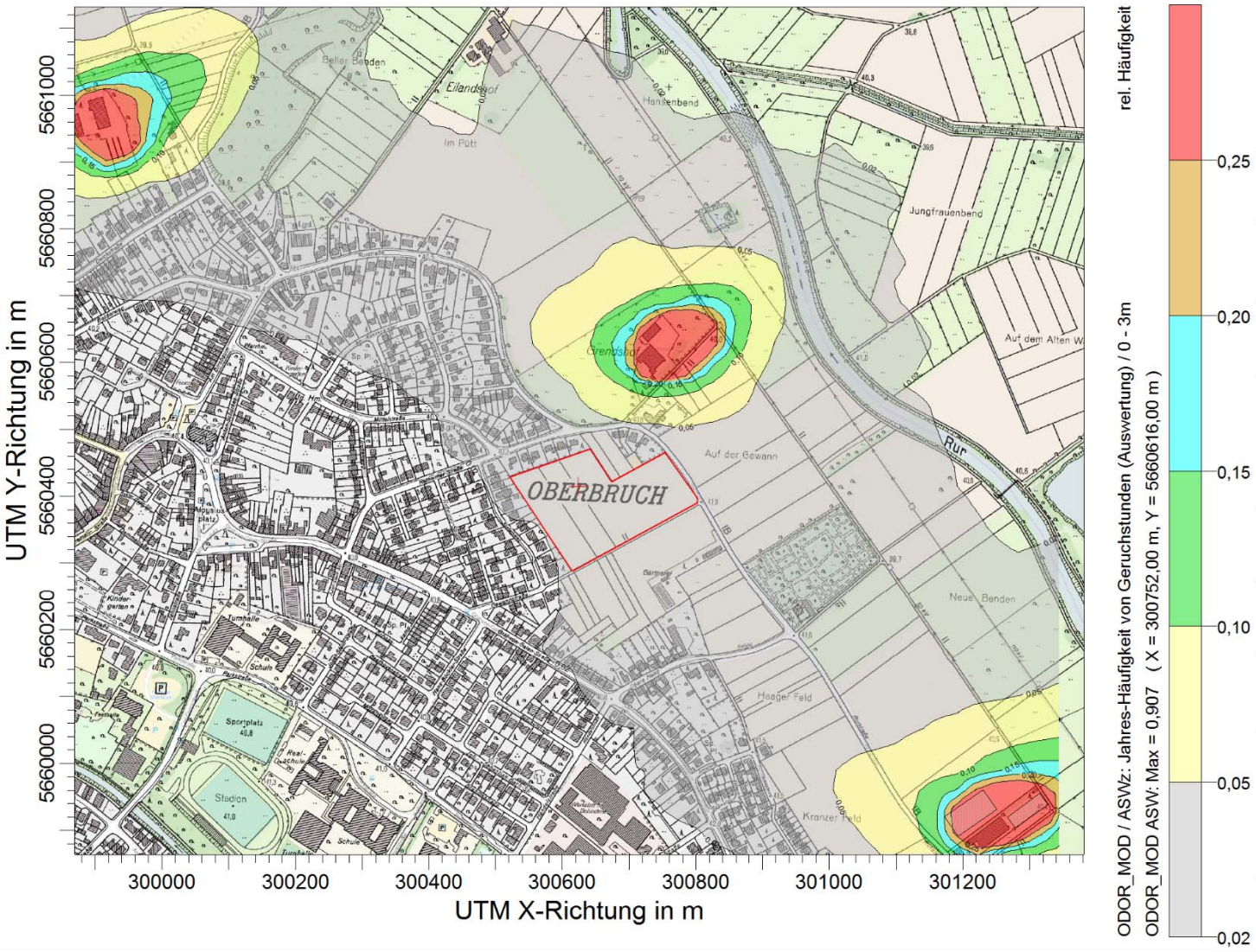
PROJEKT-NR.:
S-Bauland

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Lakes\AUSTAL_View\AustalVw_Projekte\S_Bauland_Oberbruch\Odor_IG_Bestand\Odor_IG_Bestand.aus

PROJEKT-TITEL:

S_Bauland_Oberbruch
Planung: 2020




BEMERKUNGEN:

Darstellung der belästigungs-relevanten Kenngröße der Gesamtbelastung als relative Häufigkeit

STOFF:

ODOR_MOD

EINHEITEN:

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

Firmenname:

Sachverständigenbüro für Schall + Geruch

Bearbeiter:

Manfred Langguth

DATUM:

**22.07.2014**

MAßSTAB:

1:9.000

0 0,2 km

PROJEKT-NR.:

S-Bauland

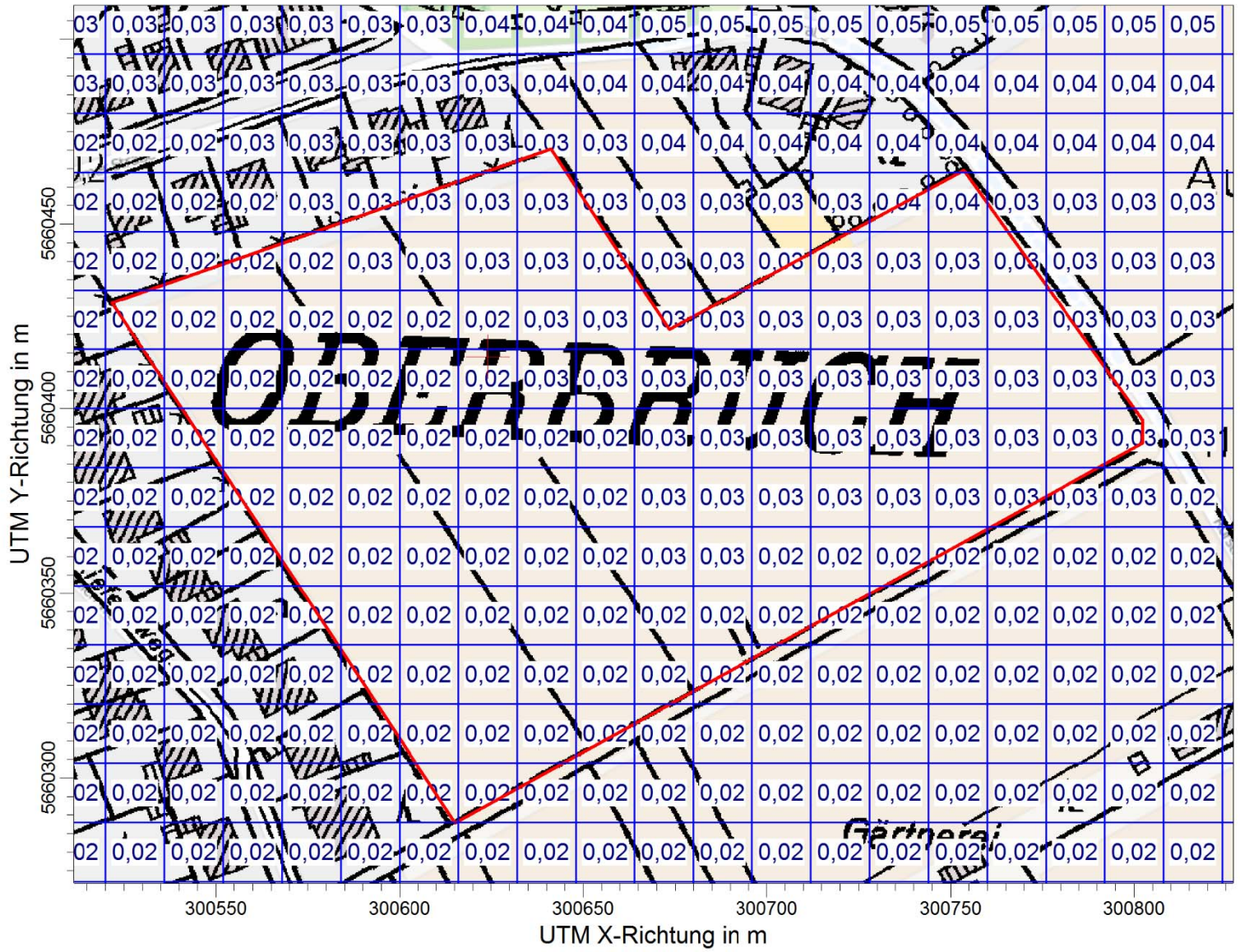
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Lakes\AUSTAL_View\Austal\w_Projekte\S_Bauland_Oberbruch\Odor_IG_Planfall\Odor_IG_Planfall.aus

PROJEKT-TITEL:

S_Bauland_Oberbruch

Planung: 2020




BEMERKUNGEN:

Darstellung der belästigungs-relevanten Kenngröße der Gesamtbelastung als relative Häufigkeit

STOFF:

ODOR_MOD

EINHEITEN:

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

Firmenname:

Sachverständigenbüro für Schall + Geruch

Bearbeiter:

Manfred Langguth

DATUM:

**23.07.2014**

MAßSTAB: 1:1.500

0 0,04 km

PROJEKT-NR.:

S-Bauland

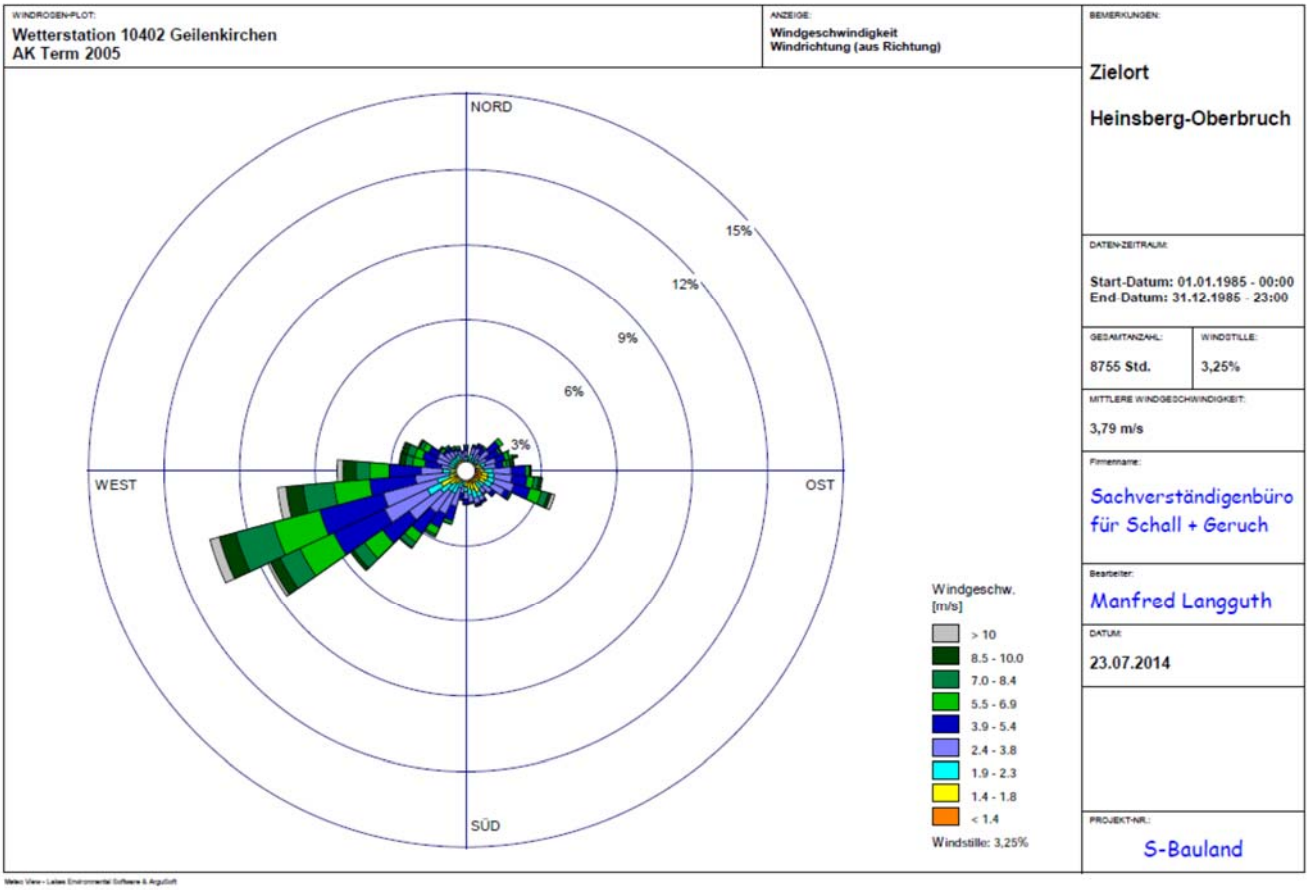
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

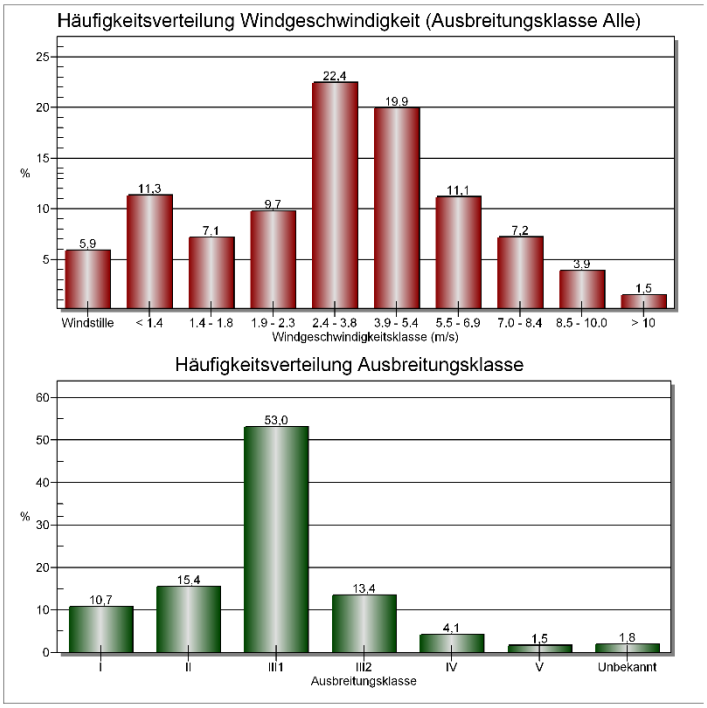
C:\Lakes\AUSTAL_View\AustalVw_Projekte\S_Bauland_Oberbruch\Odor_IG_Planfall\Odor_IG_Planfall.aus

# Meteorologie

Windrose

Balkendiagramm


WINDROSEN-PLOT:
Wetterstation 10402 Geilenkirchen
AK Term 2005
ANZEIGE:
Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)
BEMERKUNGEN:
Zielort
Heinsberg-Oberbruch
DATEN-ZEITRAUM:
Start-Datum: 01.01.1985 - 00:00
End-Datum: 31.12.1985 - 23:00
GESAMTANZAHL:
8755 Std.
WINDSTILLE:
3,25%
MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:
3,79 m/s
Firmenname:
Sachverständigenbüro für Schall + Geruch
Bearbeiter:
Manfred Langguth
DATUM:
23.07.2014
PROJEKT-NR.:
S-Bauland
NORD
OST
SÜD
WEST
3%
6%
9%
12%
15%
Windgeschw. [m/s]
> 10
8.5 - 10.0
7.0 - 8.4
5.5 - 6.9
3.9 - 5.4
2.4 - 3.8
1.9 - 2.3
1.4 - 1.8
< 1.4
Windstille: 3,25%


Häufigkeitsverteilung Windgeschwindigkeit (Ausbreitungsklasse Alle)
%
5,9
11,3
7,1
9,7
22,4
19,9
11,1
7,2
3,9
1,5
Windstille
< 1.4
1.4 - 1.8
1.9 - 2.3
2.4 - 3.8
3.9 - 5.4
5.5 - 6.9
7.0 - 8.4
8.5 - 10.0
> 10
Windgeschwindigkeitsklasse (m/s)
Häufigkeitsverteilung Ausbreitungsklasse
%
10,7
15,4
53,0
13,4
4,1
1,5
1,8
I
II
III1
III2
IV
V
Unbekannt
Ausbreitungsklasse

Jorias GeoConsult GmbH · Mariastraße 65 · 52499 Baesweiler

Kreissparkasse Heinsberg
Filialdirektion Übach
c/o S-Bauland GmbH
z. H. Herrn Heinz Wallraven

Rathausplatz 2
52531 Übach-Palenberg

☎ 0 24 01/60 72 48 0
Fax 0 24 01/60 72 48 1
Mobil 0172 - 2067967

E-mail
h.jorias@t-online.de

Internet
www.umweltgeologie.eu

Ust.-Id-Nr. DE 814636307

| Ihr Zeichen, Ihre Nachricht | Unser Zeichen, unsere Nachricht | Projekt-Nummer | Datum |
|---|---|---|---|
| jo | jo | 0062014 | 9. Juli 2014 |

**Projekt geplantes Neubaugebiet Rurstr./Gewannstr., Heinsberg-Oberbruch**

# Stellungnahme

## zur Grundwassersituation und überschlägige Baugrundbeurteilung

Verteiler: S-Bauland GmbH, Erkelenz, 3-fach

## Anlagenverzeichnis:

Anlage 2.1: Legende

Anlage 2.2 – 2.9: Bodenprofile

Anlage 3: Grundwasserganglinien

Anlage 4.1: Lageplan M 1:1000

Anlage 4.2: Lageplan mit Isohypsen höchster zu erwartender Grundwasserstand

Anlage 5: Brief des Erftverbandes vom 27.06.2014

Die S-Bauland GmbH Erkelenz beabsichtigt die Flurstücke 63, 64 und 73 in Heinsberg-Oberbruch als Bauland zu entwickeln.

Um Informationen über die aktuelle und zukünftige Grundwassersituation zu erhalten, und um zu prüfen, ob der Boden auf diesem Grundstück grundsätzlich als Baugrund geeignet ist, wurde der Unterzeichner am 20.05.2014 von der S-Bauland GmbH beauftragt, 8 Rammkernsondierungen und 3 Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde abzuteufen.

Die Außenarbeiten wurden am 05.06.2014 ausgeführt. Die Ansatzstellen der Sondierungen wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Als Höhenbezugspunkt wurde der Kanaldeckel 1 in der Gewannstraße vor dem Haus Nr. 8 gewählt, dessen Höhe vom planenden Ingenieurbüro Brendt mit +40,52 mNN angegeben wurde (s. Foto 1 und Lageplan Anlage 4.1).

Foto 1

Das Grundstück liegt auf einer Höhe von ca. +40,00 - +40,60 m NN, ist nahezu eben und liegt am östlichen Rand des Stadtteils Oberbruch der Stadt Heinsberg. Ca. 270 m östlich des Grundstücks fließt die Rur von Südosten nach Nordnordwesten.

Das Gelände ist unbebaut. Das Grundstück ist unbefestigt und wird vollständig als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt (s. Foto 2).

Foto 2

In den Sondierungen zeigte sich ein unterschiedlicher Bodenaufbau. Daher werden die Bodenverhältnisse der einzelnen Sondierungen getrennt beschrieben. Der durchgehende Grundwasserspiegel wurde in allen Sondierungen erreicht.

## 1. Bodenaufbau

### Sondierung So1

Die Sondierung So1 wurde an der Rurstraße, in der Südostecke des Plangebietes abgeteuft (s. Lageplan Anlage 4.1 und Foto 2).

Unter 0,35 m dickem **Mutterboden** folgt bis 1,6 m unter Gelände brauner, feinsandiger bis stark feinsandiger, schwach toniger Schluff (**Ablagerungen der Rur**) der bis 2,1 m von braunem, sandigen, lokal sehr schwach schluffigem Kies **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)** unterlagert wird. Darunter folgt bis 5,0 m (Endtiefe der Sondierung und tiefer) sandiger Kies und kiesiger Sand **(Ältere Hauptterrasse des Rheins)** (s. Anlage 2.2).

Der sandige Kies und kiesige Sand der älteren Hauptterrasse des Rheins war ab 3,14 m unter Gelände (+37,40 mNN) nass (s. Anlage 2.2 und Lageplan Anlage 4.1).

Um die Lagerungsdichte festzustellen wurde unmittelbar neben der Sondierung So1 die Rammsondierung LRS1 mit der leichten Rammsonde (DPL-5) ausgeführt (s. Anl. 2.2 und 4.1). Im Mutterboden und dem sandigen Schluff der Rur wurden Schlagzahlen von 5 bis 19 erzielt was bei rolligen Böden einer mitteldichten bis dichten Lagerung, bei bindigen Böden einer halbfesten bis festen Konsistenz entspricht.

Im sandigen Kies und kiesigen Sand betrugen die Schlagzahlen je 10 cm Eindringtiefe bis zur Endtiefe der Rammsondierung von 4 m 13 - 77. Der Sand und Kies ist somit dicht gelagert (s. Anl. 2.2 und 4.1).

### Sondierung So2

Die Sondierung So2 wurde ca. 45 m nordwestlich der Sondierung So1, ebenfalls an der Rurstraße abgeteuft (s. Lageplan Anlage 4.1).

Unter dem 0,30 m dicken **Mutterboden** folgt bis 2,2 m unter Gelände brauner feinsandiger, schwach toniger Schluff mit steifer bzw. halbfester Konsistenz (**Ablagerungen der Rur**), darunter bis 2,7 m Tiefe grauer, stark feinsandiger, schwach toniger Schluff von weicher Konsistenz der ebenfalls noch den Ablagerungen der Rur zuzurechnen ist (s. Anl. 2.3).

Bis zur Endtiefe der Sondierung von 5 m und tiefer stehen sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an, die ab 3,15 m (+37,28 mNN) nass sind (s. Anl. 2.2 Bodenprofil).

### Sondierung So3

Die Sondierung So3 wurde ca. 60 m südwestlich der Sondierung So2 gebohrt (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,40 m dicken **Mutterboden** folgt bis 1,9 m unter Gelände schwach feinsandiger, schwach toniger, Schluff (**Ablagerungen der Rur**). Darunter folgt bis 2,3 m brauner, stark feinsandiger Schluff bzw. stark schluffiger Sand **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 5 m und tiefer stehen sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.4 Bodenprofil). Die sandigen Kiese sind ab 3,38 m (+37,23 mNN) nass (s. Anl. 2.4).

Unmittelbar neben der Sondierung So3 wurde die Rammsondierung LRS2 mit der leichten Rammsonde (DPL-5) ausgeführt (s. Anl. 2.4 und 4.1). Im Mutterboden und dem sandigen Schluff der Rur wurden Schlagzahlen von 5 bis 21 erzielt was bei

rolligen Böden einer mitteldichten bis dichten Lagerung, bei bindigen Böden einer halbfesten bis festen Konsistenz entspricht.

Im sandigen Kies betrugen die Schlagzahlen je 10 cm Eindringtiefe bis zur Endtiefe der Rammsondierung von 4,5 m 27 - 87. Der Kies ist somit dicht gelagert (s. Anl. 2.4 und 4.1).

**Sondierung So4**

Die Sondierung So4 wurde an der nördlichen Grenze des Plangebietes abgeteuft (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,35 m dicken **Mutterboden** folgt bis 1,2 m unter Gelände schwach feinsandiger, schwach toniger, Schluff (**Ablagerungen der Rur**). Darunter folgt bis 1,7 m brauner, stark feinsandiger, stark mittelsandiger Schluff der zonenweise einen geringen Tonanteil aufweist **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 5 m und tiefer stehen sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.5 Bodenprofil). Die sandigen Kiese sind ab 3,18 m (+37,05 mNN) nass (s. Anl. 2.5).

**Sondierung So5**

Die Sondierung So5 wurde an der südlichen Grenze des Plangebietes, ca. 35 m von der südwestlichen Ecke des Gebietes gebohrt (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,5 m dicken **Mutterboden** folgt bis 1,6 m unter Gelände schwach feinsandiger, schwach toniger, Schluff (**Ablagerungen der Rur**). Darunter folgt bis 1,8 m brauner, stark feinsandiger, stark mittelsandiger Schluff der zonenweise einen geringen Tonanteil aufweist **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 7 m und tiefer stehen sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.6 Bodenprofil). Die sandigen Kiese sind ab 3,30 m (+37,25 mNN) nass (s. Anl. 2.6).

Unmittelbar neben der Sondierung So5 wurde die Rammsondierung LRS3 mit der leichten Rammsonde (DPL-5) ausgeführt (s. Anl. 2.6 und 4.1). Im Mutterboden und dem sandigen Schluff der Rur wurden Schlagzahlen von 2 bis 9 erzielt was bei rolligen Böden einer lockeren bis mitteldichten Lagerung, bei bindigen Böden einer steifen bis halbfesten Konsistenz entspricht.

Im sandigen Kies betrugen die Schlagzahlen je 10 cm Eindringtiefe bis zur Endtiefe der Rammsondierung von 3,2 m 36 - 88. Der Kies ist somit dicht gelagert (s. Anl. 2.6 und 4.1).

**Sondierung So6**

Die Sondierung So6 wurde auch an der südlichen Grenze des Plangebietes, ca. 40 m südöstlich der Sondierung So5 abgeteuft (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,35 m dicken **Mutterboden** folgt bis 1,6 m unter Gelände schwach feinsandiger, schwach toniger bis toniger Schluff (**Ablagerungen der Rur**). Darunter folgt bis 1,9 m brauner, schwach kiesiger Sand **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 7 m und tiefer stehen sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.7 Bodenprofil). Die sandigen Kiese sind ab 3,12 m (+37,40 mNN) nass (s. Anl. 2.7).

### Sondierung So7

Die Sondierung So7 wurde ebenfalls an der südlichen Grenze des Plangebietes, ca. 40 m südöstlich der Sondierung So6 abgeteuft (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,35 m dicken **Mutterboden** folgt bis 1,3 m unter Gelände schwach feinsandiger, schwach toniger Schluff (**Ablagerungen der Rur**). Darunter folgt bis 1,6 m brauner, stark feinsandiger, stark mittelsandiger Schluff und bis 2,3 m brauner stark feinsandiger, stark schluffiger Mittelsand mit einzelnen dünnen sandigen, schwach tonigen Schlufflagen **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 5 m und tiefer stehen sandige bis stark sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.8 Bodenprofil). Die sandige bis stark sandigen Kiese sind ab 3,18 m (+37,38 mNN) nass (s. Anl. 2.8).

### Sondierung So8

Die Sondierung So8 wurde in der nordwestlichen Ecke des Plangebietes gebohrt (s. Anl. 4.1).

Unter dem 0,35 m dicken **Mutterboden** folgt bis 0,8 m unter Gelände feinsandiger, schwach toniger Schluff (**Ablagerungen der Rur**), darunter folgt bis 2,3 m brauner, schwach feinsandiger, toniger Schluff mit einzelnen dünnen, tonigen Schlufflagen **(Ablagerungen der Rur)**. Bis zur Endtiefe der Sondierung von 5,2 m und tiefer stehen sandige bis stark sandige Kiese der pleistozänen Ablagerungen der **älteren Hauptterrasse des Rheins** an (s. Anl. 2.9 Bodenprofil). Die sandige bis stark sandigen Kiese sind ab 3,10 m (+36,93 mNN) nass (s. Anl. 2.9).

In der folgenden Tabelle 1 wird der Bodenaufbau kurz zusammengefasst.

**Tabelle 1:**

| Tiefe | Bodenbeschreibung |
|---|---|
| bis 0,3 - 0,5 m | schwach feinsandiger, schwach toniger Schluff **(Mutterboden)** |
| bis 1,3 - 2,7 m | schwach feinsandiger bis stark feinsandiger, schwach toniger bis toniger Schluff **(Ablagerungen der Rur)** |
| bis 1,7 - 2,3 m | stark sandiger, schwach kiesiger Schluff und schwach schluffiger bis schluffiger, schwach kiesiger Sand **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)** In den Sondierungen So 2 und So 8 fehlt diese Schicht |
| bis 5,0 - 7,0 m (Endtiefe der Sondierungen) und tiefer | sandiger Kies und kiesiger Sand, **(ältere Hauptterrasse des Rheins)** |

## 2. Grundwasser

Zum Zeitpunkt der Außenarbeiten (05.06.2014) wurde der Grundwasserspiegel in allen Sondierungen in Tiefen zwischen +36,93 mNN und +37,40 mNN erreicht (s. Anl. 4.1). Die Grundwasserfließrichtung ist ungefähr nach Nordwesten gerichtet.

Der Grundwasserspiegel ist z. Z. aufgrund der trockenen Witterung relativ niedrig. Da bekannt ist, dass der Grundwasserspiegel im Bereich des Plangebietes zum einen vom Wasserstand der Rur und zum anderen durch die Grundwasserentnahme auf dem Gelände der ehem. Glanzstoffwerke das ca. 1.000 m westlich des Plangebietes liegt, beeinflusst wird, sollte vom Unterzeichner geklärt werden, welche Höchstwasserstände nach Einstellung der Entnahme auf dem Gelände der ehem. Glanzstoffwerke und bei auftretenden Hochwässern der Rur zu erwarten sind.

Vom Unterzeichner wurde daher eine Anfrage an den Erftverband gestellt der eine Studie über die Auswirkung der Einstellung der Grundwasserförderung auf dem Gelände der ehem. Glanzstoffwerke auf den Grundwasserspiegel für den Bereich Oberbruch erarbeitet hat.

Vom Erftverband wurde ein Grundwassergleichenplan mit dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand und die Grundwasserganglinien von vier in der Nähe des Plangebietes gelegenen Grundwassermessstellen zur Verfügung gestellt (s. Anl. 3 und 4.2).

Hinsichtlich der Höchstwasserstände nach Beendigung der Wasserentnahme auf dem Gelände der Glanzstoffwerke wird auf das Schreiben des Erftverbandes vom 27.06.2014 verwiesen (s. Anl. 3, 4.2 und 5).

## 3. Überschlägige Baugrundbeurteilung

Im Folgenden einige überschlägige und allgemeine Angaben zum Baugrund gemacht. Um exakte Angaben zu einzelnen Bauvorhaben zu erhalten sind zusätzliche Untersuchungen und Laborversuche erforderlich.

An den untersuchten Stellen folgt unter dem ca. 0,4 m mächtigen **Mutterboden** bis 1,2 - 2,3 m überall unterschiedlich toniger und feinsandiger Schluff (**Ablagerungen der Rur)** in örtlich wechselnder Zusammensetzung. Die Ablagerungen der Rur weisen je nach Wassergehalt weiche bis halbfeste Konsistenz auf.

Bis 1,7 - 2,7 m folgt darunter sandiger, unterschiedlich toniger Schluff bzw. schluffiger Sand **(Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins)** Diese Schicht fehlt in der Sondierung So8.

Die **schluffigen Sande/sandigen Schluffe** der **Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins** sind überwiegend mitteldicht gelagert.

Bis zur Endtiefe der Sondierungen von max. 7,0 m und tiefer stehen **kiesige Sande/sandige Kiese** der **Älteren Hauptterrasse der Rheins** an, die dicht gelagert sind.

Der **Mutterboden** entspricht der **Bodenklasse 1** nach DIN 18 300.

Der Lehm der Ablagerungen der Rur ist in die **Bodenklasse 4** nach DIN 18 300 einzuordnen. Bei vollständiger Wassersättigung geht der Lehm in die breiige Konsistenz über und ist dann in die **Bodenklasse 2** zu stellen.

Die **verlehmten Sande/sandigen Lehme** der Übergangszone zur Hauptterrasse des Rheins entsprechen der **Bodenklasse 4** nach DIN 18 300.

Die **kiesigen Sande/sandigen Kiese** der Hauptterrasse des Rheins entsprechen der **Bodenklasse 3** (Kiese und Sande) nach DIN 18 300.

In der Tabelle 2 sind einige grob anzusetzende Bodenkennwerte aufgeführt.

**Tabelle 2:**

| | Raumgewicht Erdfeucht in kN/m³ | Raumgewicht unter Auftrieb In kN/m³ | Kohäsion In kN/m² | Reibungs-Winkel In ° | Steifeziffer in MN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| Lehm*) | 19 | 9 | 10 - 15 | 25 - 30 | 10 - 20 |
| verlehmte Sande*) (Übergangszone) | 19 | 10 | 5 - 10 | 25 - 35 | 10 - 20 |
| Sande und Kiese | 20 | 10 | 0 | 35 - 40 | 80 - 100 |

*) bei steifer Konsistenz

Der Lehm (**Ablagerungen der Rur)** und die lehmigeren Bereiche der **Übergangszone zum Kies der älteren Hauptterrasse des Rheins** sind stark frost- und feuchtigkeitsempfindlich. Beim Zutritt von Wasser und /oder Befahren mit Gerät

weicht er tiefgründig auf und lässt sich nicht mehr bearbeiten. Daher muss der gesamte Aushub „über Kopf" erfolgen.

Die Aushubsohlen dürfen nicht befahren werden. Für den Hochbau ist zu beachten, das zum Schutz gegen Aufweichen die Gründungssohlen unmittelbar nach Aushubende mit Magerbeton versiegelt werden.

Für den Kanalbau werden Auflager aus Beton empfohlen, bei Kunststoffrohren Auflager aus Sand oder nach Vorgabe des Herstellers.

Im Bereich der geplanten Straßen muss auf dem Erdplanum eine Mindesttragfähigkeit nachgewiesen werden, damit ein Regelaufbau nach den Vorgaben der ZTVE-StB ausgeführt werden kann. Diese Mindesttragfähigkeit kann zum Beispiel durch Lastplattendruckversuche nachgewiesen werden. Dabei ist ein $Ev_2$-Wert von 45 MN/m² erforderlich.

Da dieser Wert bei den anstehenden Böden, außer bei lange anhaltender Trockenheit, voraussichtlich nicht erreicht wird, ist eine Bodenverbesserung durch Einarbeiten von Kalk oder Zement oder eine 0,2 bis 0,4 m dicke Schicht aus sich gut verzahnendem Schotter auf einem Geotextil unter dem planmäßigen Aufbau nach RSTO erforderlich.

Baesweiler, den 09.07.2014

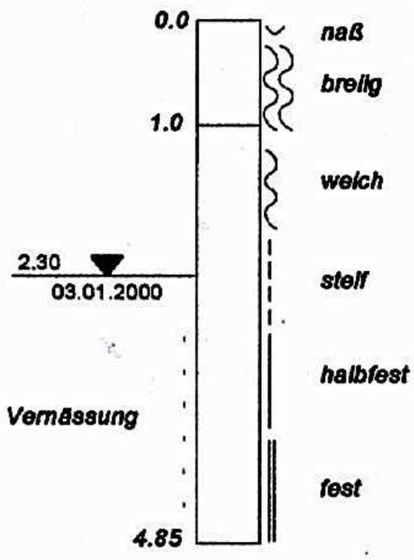
Jorias GeoConsult GmbH

# Zeichenerklärung :

**So1** — *Sondierungsnummer*

*Höhe des Ansatzpunktes bezogen auf Kanaldeckel vor der Einfahrt zum Grundstück in der Conneallee*

*GOK = Geländeoberkante*




*Tiefe der Schichtgrenze in m unter Ansatzpunkt*

*Grundwasser am 03.01.2000 in 2.30 m Tiefe unter Ansatzpunkt*

*Endtiefe in m bezogen auf Ansatzpunkt*

| | | |
|---|---|---|
| G g | Kies, kiesig | gG,mG,fG / gg,mg,fg: Grob-,Mittel-,Feinkies / grob-,mittel-,feinkiesig |
| S s | Sand, sandig | gS,mS,fS / gs,ms,fs: Grob-,Mittel-,Feinsand / grob-,mittel-,feinsandig |
| U u | Schluff, schluffig | |
| T t | Ton, tonig | |
| H h | Torf, torfig / Humus, humos | |
| x y | steinig, mit Blöcken | |
| Mu,A | Mutterboden (Mu) / Auffüllung (A) | |
| Z Zv | Fels (Z), Fels verwittert (Zv) | |

*...' = schwach (z.B.: t' = schwach tonig); ...̄ = stark (z.B.: s̄ = stark sandig)*

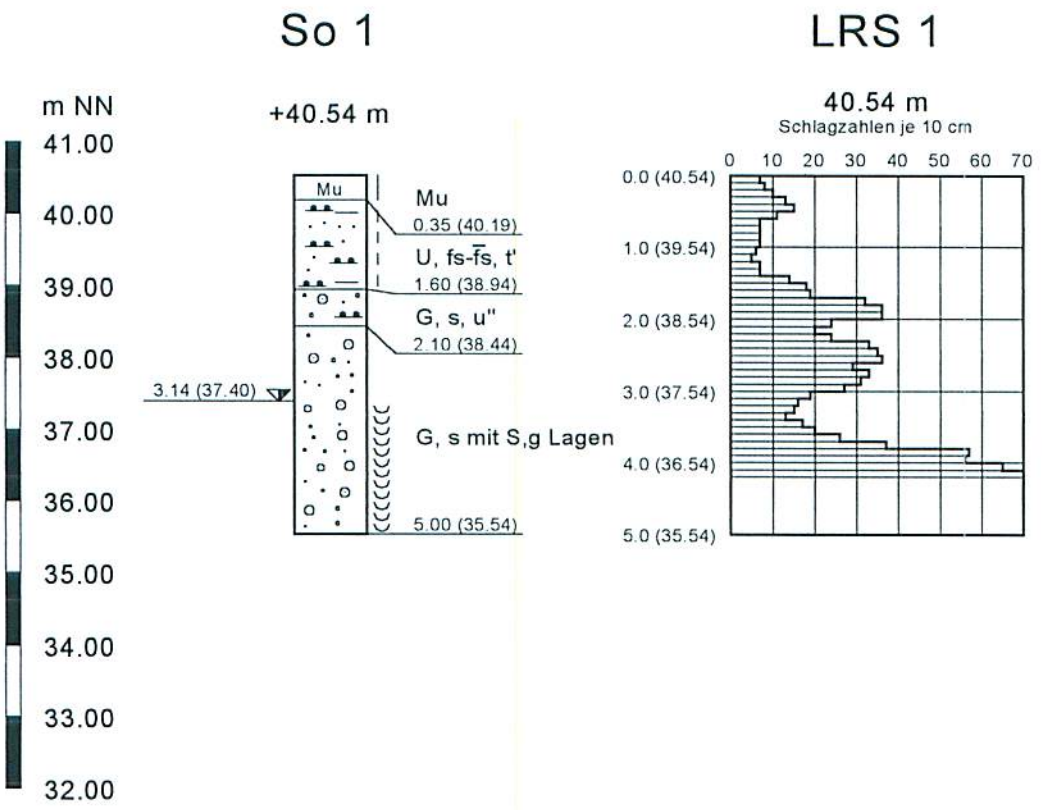
**Bemerkungen :**

*KBF = Kein Bohrfortschritt*
*22.1 = Wassergehalt in %*

***Alle Maße und Höhen sind bauseits zu prüfen !***

**Jorias GeoConsult GmbH**
**Mariastr. 65, 52499 Baesweiler**

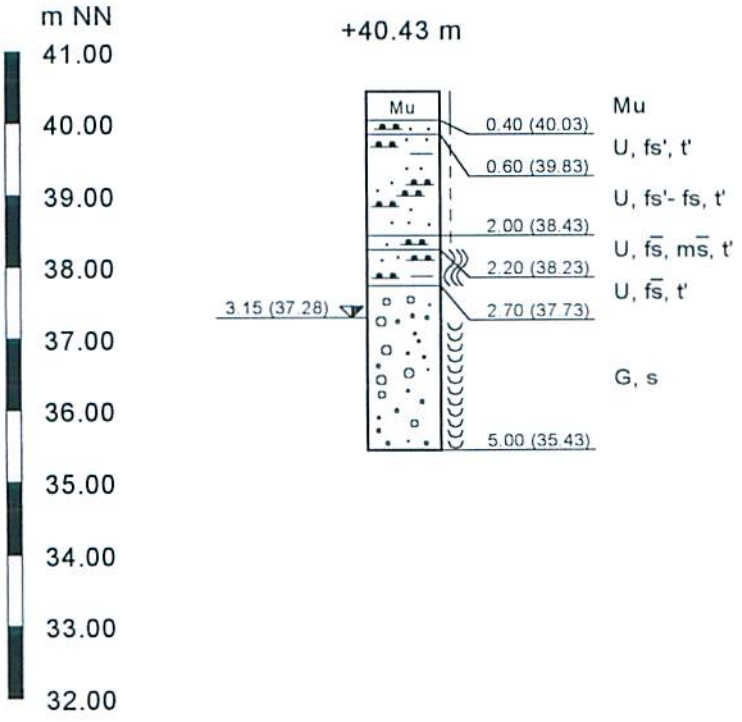
| | |
|---|---|
| Projekt-Nr.: 0062014 | Bearbeiter: Jorias |
| Datum: 05.06.2014 | Bodenuntersuchung |
| Maßstab: | geplantes Neubaugebiet Rurstraße/Gewannstraße Heinsberg-Oberbruch |
| Anlage: 2.1 | Legende |




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

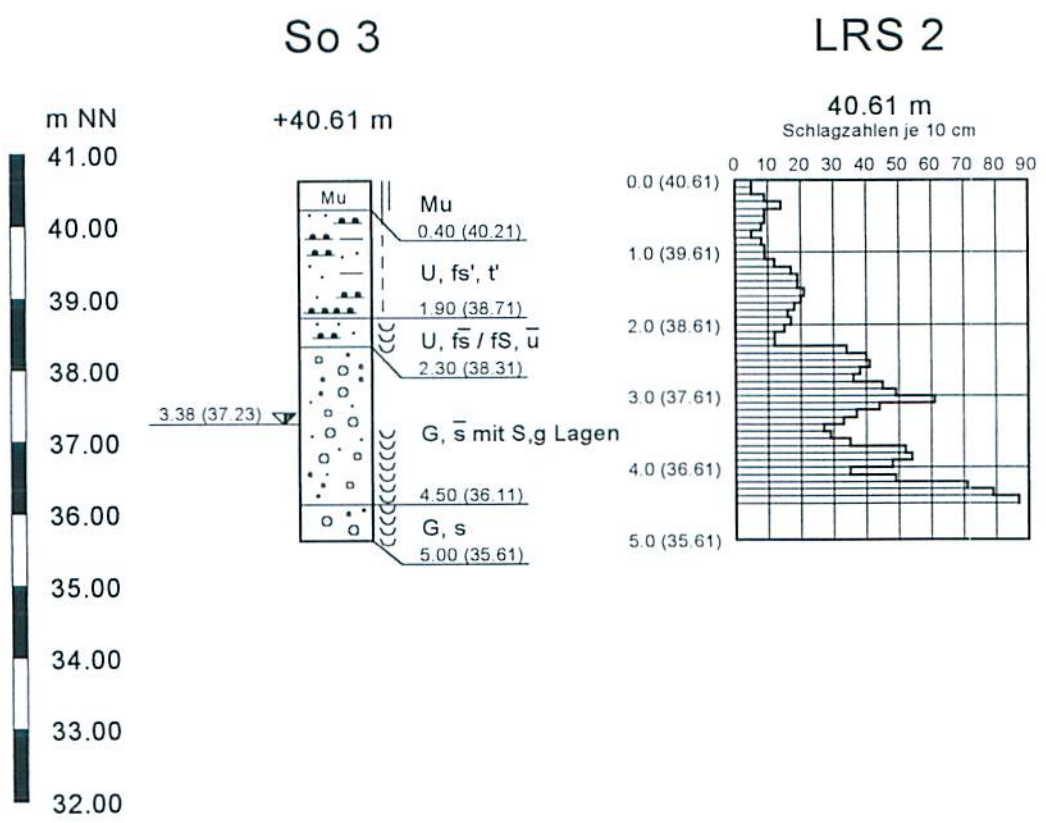
| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.2 | Bodenprofile | | |

# So 2




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

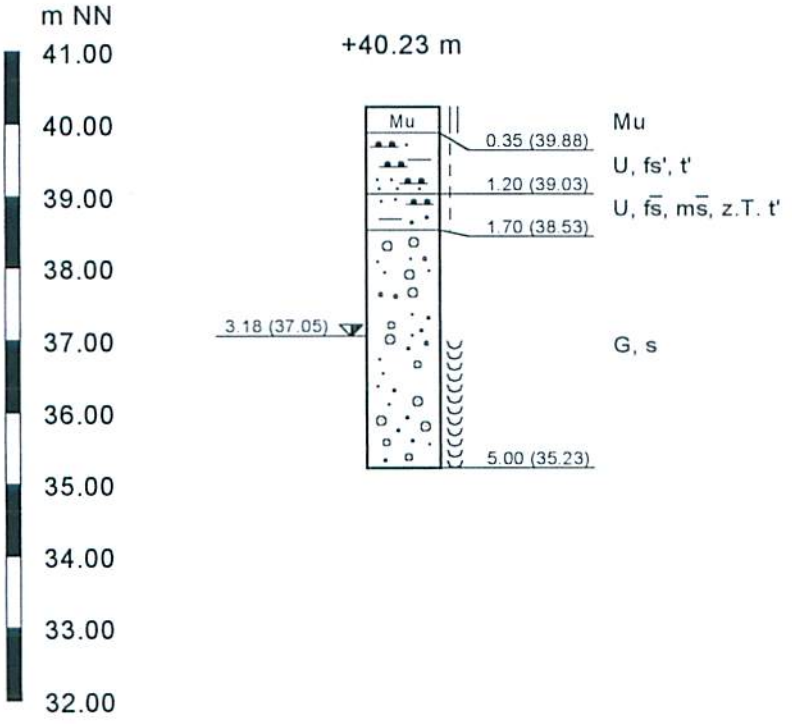
| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.3 | Bodenprofile | | |




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.4 | Bodenprofile | | |

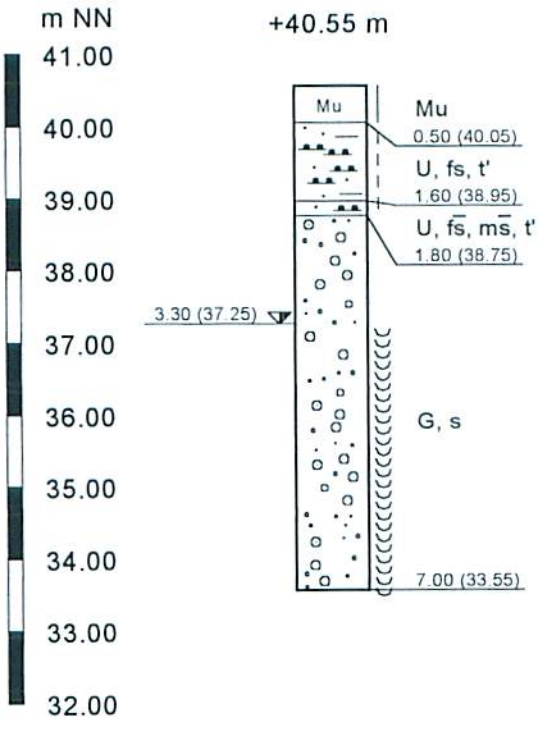
# So 4



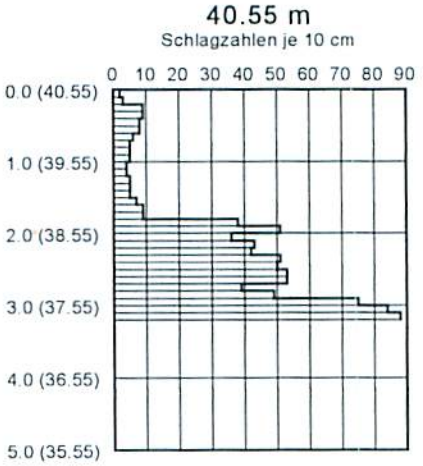

Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.5 | Bodenprofile | | |

## So 5



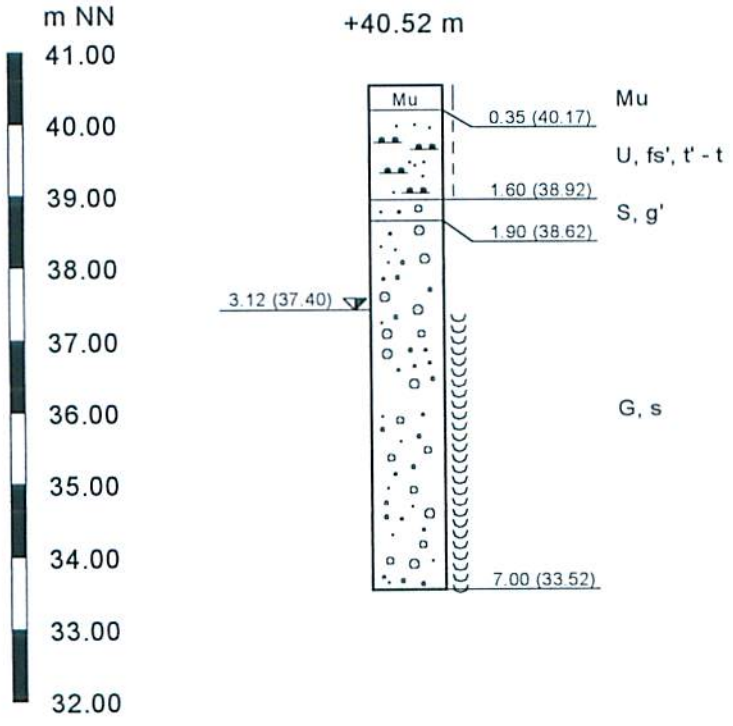

## LRS 3




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.6 | Bodenprofile | | |

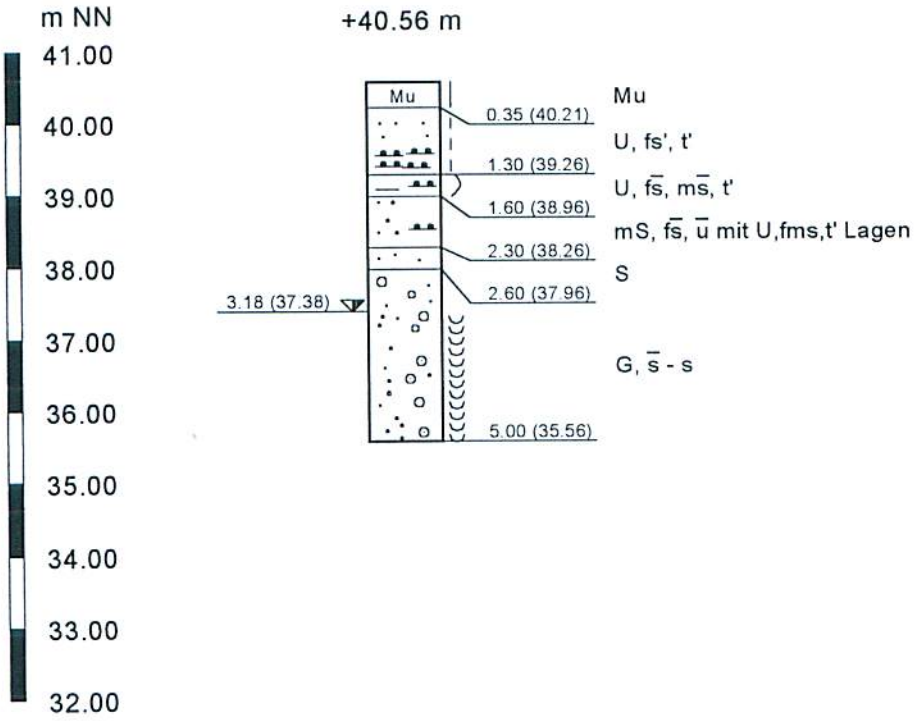
# So 6




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

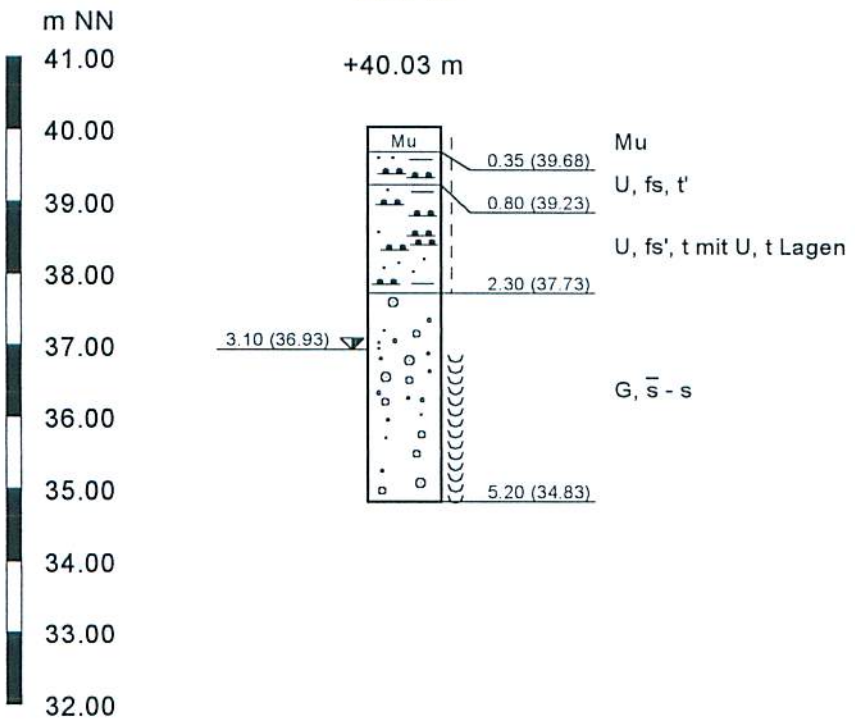
| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.7 | Bodenprofile | | |

# So 7




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

| | |
|---|---|
| JORIAS GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | |
| Projekt-Nr. : J042014 | Bearbeiter : Jo/dlh |
| Datum : 05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch |
| Maßstab : 1 : 100 | |
| Anlage : 2.8 | Bodenprofile |




Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1

| | | | |
|---|---|---|---|
| JORIAS | GeoConsult GmbH<br>Mariastr. 65, 52499 Baesweiler | | |
| Projekt-Nr. : | J042014 | Bearbeiter : | Jo/dlh |
| Datum :<br>05.06.2014 | Rurstraße/Gewannstraße<br>Heinsberg-Oberbruch | | |
| Maßstab :<br>1 : 100 | | | |
| Anlage :<br>2.9 | Bodenprofile | | |

Rurstraße

Ratheimer Straße

Kiefernweg

Gewannstraße

So4
Geländehöhe +40,23 mNN
Grundwasserstand +37,05 mNN

So2
Geländehöhe +40,43 mNN
Grundwasserstand +37,28 mNN

So8
Geländehöhe + 40,03 mNN
Grundwasserstand + 36,93 mNN

So3
Geländehöhe +40,61 mNN
Grundwasserstand + 37,23 mNN

LRS2

LRS1

So1
Geländehöhe +40,54 mNN
Grundwasserstand +37,40 mNN

So7
Geländehöhe +40,56 mNN
Grundwasserstand +37,38 mNN

So6
Geländehöhe +40,52 mNN
Grundwasserstand + 37,40 mNN

LRS3

So5
Geländehöhe +40,55 mNN
Grundwasserstand + 37,25 mNN

Kanaldeckel 1
+40,52 mNN

N

**Jorias GeoConsult GmbH**
**Mariastr. 65, 52499 Baesweiler**

Projekt-Nr.:0062014 | Bearbeiter:jo

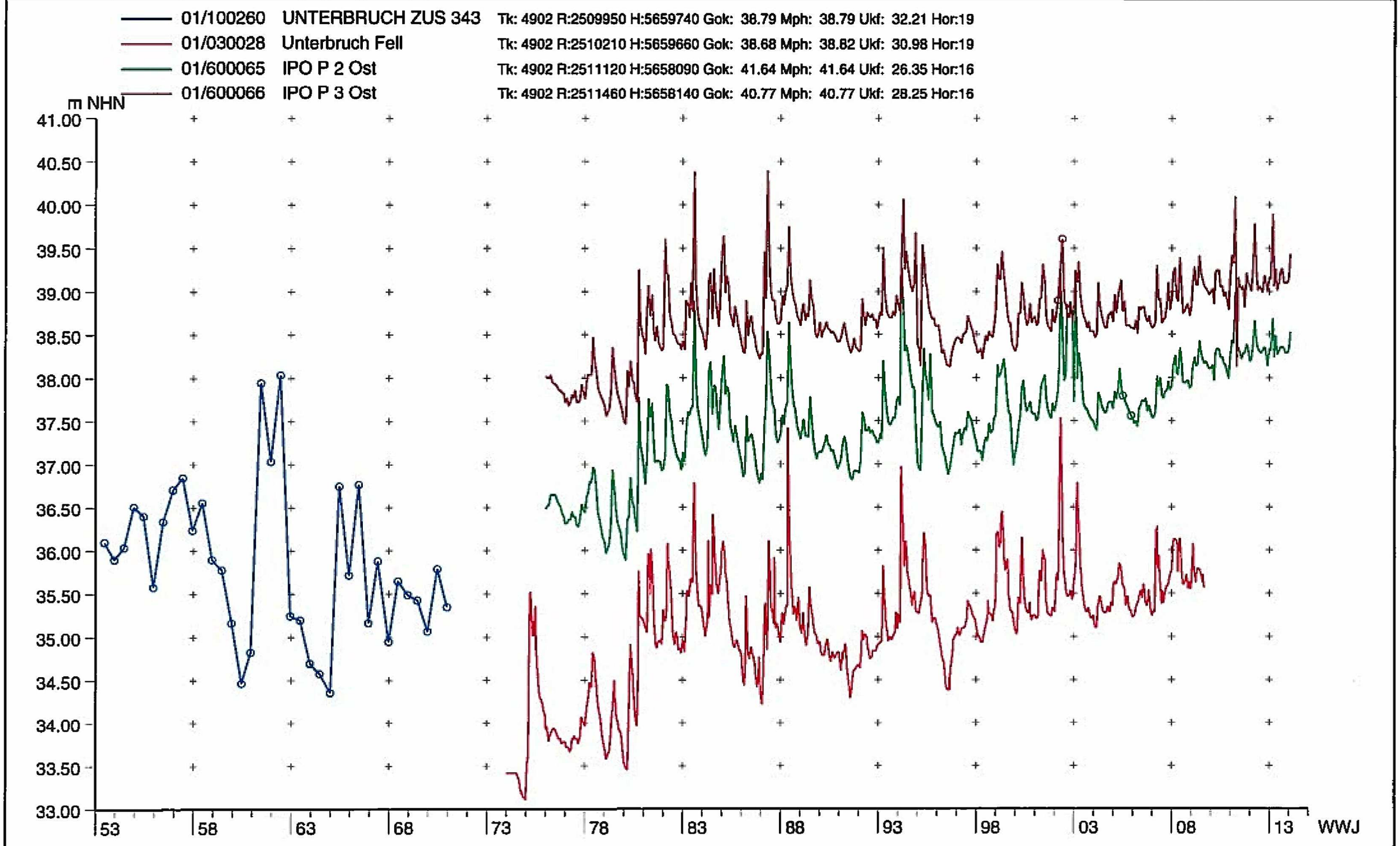
Datum: Juni 2014

Maßstab: 1:1.000

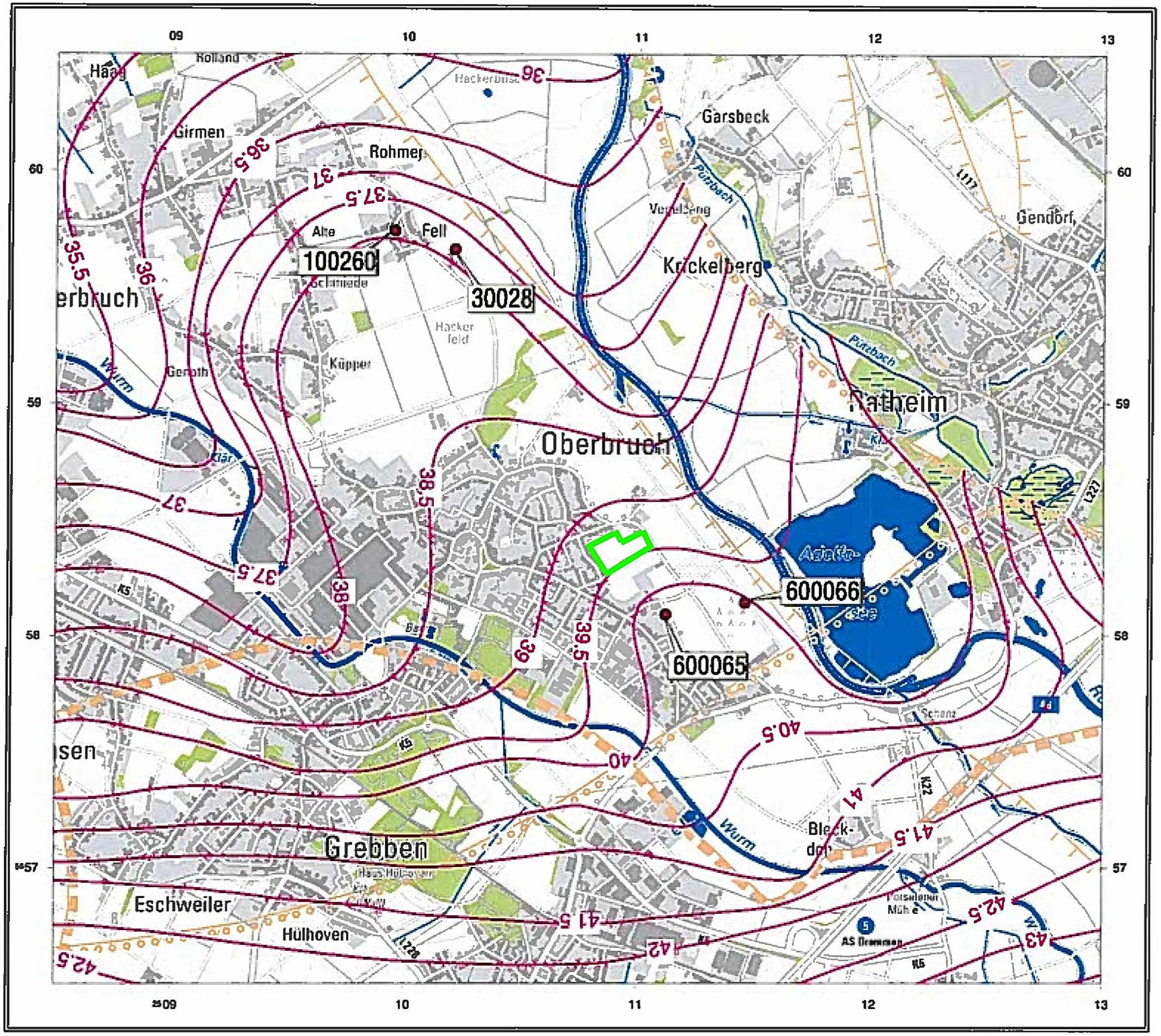
Anlage: **4.1**

Bodenuntersuchung
Rurstr./Gewannstr.
**Heinsberg-Oberbruch**
Lageplan

ERFTVERBAND | **Grundwasserganglinie(n)** | 26.06.2014




**Anlage 3**




Legende

- 40 — GwGleichen m NHN
- Grundwassermessstelle
- Tonausstrich
- geologische Störung
- Flözausstrich
- ungefähre Umgrenzung des Plangebietes

zusätzliche Eintragungen Jorias GeoConsult GmbH

Erft Verband

Bereich Gewässer - Abt. Grundwasser

Höchster zu erwartender Grundwasserstand

Geobasisdaten © Land NRW, Bonn, 21880/2010 | 06/2014

**Anl. 4.2**

Bereich Gewässer

Erft Verband
Wasserwirtschaft für unsere Region.

Erftverband | Postfach 1320 | 50103 Bergheim

Jorias GeoConsult GmbH
Herrn Heinz Jorias
Mariastr. 65
52499 Baesweiler


| | |
|---|---|
| Abteilung | G1/Grundwasser |
| Ihr Ansprechpartner | Holger Diez |
| Durchwahl | (0 22 71) 88-12 96 |
| Telefax | (0 22 71) 88-19 80 |
| E-Mail | holger.diez @erftverband.de |
| Aktenzeichen | G1 070-S60-18 |
| Unser Zeichen | Di/Rei/20140627 |


Bergheim, 27. Juni 2014
**Grundwassersituation im Bereich des Neubaugebietes Rurstraße/ Gewannstraße in Heinsberg-Oberbruch**
Ihre Anfrage vom 10.06.2014

Sehr geehrter Herr Jorias,

mit Bezug auf Ihre o. a. Anfrage sende ich Ihnen die Grundwasserganglinien der Grundwassermessstellen 100260, 30028, 600065 und 600066, deren Lage im beiliegenden Grundwassergleichenplan ‚Höchster zu erwartender Grundwasserstand' gekennzeichnet ist und die Ihnen das Grundwasserverhalten für den Bereich Oberbruch zeigen.

An der Grundwassermessstelle 100260 wurden höchste Grundwasserstände bis zu 38,0 m ü. NHN gemessen. Nach diesen Messungen lag die Grundwasseroberfläche zum Zeitpunkt der höchstgemessenen Grundwasserstände im Bereich des Bauvorhabens zwischen 39,2 und 39,6 m ü. NHN.

Bei einem Hochwasserereignis der Rur können im Bereich des geplanten Neubaugebietes die Grundwasserstände um einige Dezimeter höher liegen, als der Grundwassergleichenplan darstellt. Bei einer anderen Dynamik der Rur – längere und höhere Rurhochwässer –, können auch noch höhere Grundwasserstände auftreten.

Der Erftverband weist darauf hin, dass Grundwasserstände Veränderungen unterliegen. Grundwassergleichen stellen interpretierte hydrogeologische Daten dar, die mit Unsicherheiten behaftet sind. Es fällt in die Verantwortung des Empfängers der Informationen, hieraus Schlüsse für die Durchführbarkeit oder Wirtschaftlichkeit von ihm geplanter Vorhaben zu ziehen (z. B. Bauvorhaben, Brunnenbohrungen).

Erftverband
Am Erftverband 6
50126 Bergheim
Tel. (0 22 71) 88-0
Fax (0 22 71) 88-12 10
www.erftverband.de
info@erftverband.de

Commerzbank Bergheim
IBAN:
DE45 3704 0044 0390 4000 00
SWIFT-BIC: COBADEFFXXX

Kreissparkasse Köln
IBAN:
DE86 3705 0299 0142 0058 95
SWIFT-BIC: COKSDE33

Deutsche Bank AG Bergheim
IBAN:
DE42 3707 0060 0471 0000 00
SWIFT-BIC: DEUTDEDK

Volksbank Erft eG
IBAN:
DE05 3706 9252 1001 0980 19
SWIFT-BIC: GENODED1ERE

Vorsitzender des Verbandsrates:
Bürgermeister
Albert Bergmann

Vorstand:
Bauassessor Dipl.-Ing.
Norbert Engelhardt

zertifiziert nach
DVGW DVGW
Qualitäts- und Umweltmanagement

DWA TSM
Technisches Sicherheitsmanagement

Der Erftverband haftet ohne Beschränkung nach den gesetzlichen Bestimmungen für Schäden an Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer schuldhaften Pflichtverletzung sowie für alle sonstigen Schäden, die auf vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzungen beruhen. Weitergehende Haftungsansprüche gegen den Erftverband bestehen nicht.

Zum Ausgleich für unsere Aufwendungen bitten wir um Begleichung der beiliegenden Rechnung in Höhe von 75,- €, unter Angabe der **Rechnungs-Nr. 6400001842 und der Kunden-Nr. 105255**.

Für Rückfragen und nähere Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Holger Diez
Dipl.-Ingenieur

**Anlagen**