

Inhaltsverzeichnis

1.	VORBEMERKUNGEN	4
1.1	Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	4
1.2	Rechtliche Grundlagen der Planung / des Verfahrens	4
1.3	Fachgutachten	5
2.	ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	5
2.1	Lage und Abgrenzung	5
2.2	Bestand	6
2.3	Umgebung	6
3.	BAULEITPLANUNG UND ÜBERGEORDNETE PLANUNG	7
3.1	Landes- und Regionalplanung	7
3.2	Flächennutzungsplan	7
3.3	Sonstige Planwerke	7
4.	BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT	7
4.1	Erschließung	7
4.2	Bebauungs- und Nutzungskonzept	7
4.3	Grün- und Freiflächenkonzept	8
5.	PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	9
5.1	Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB	9
5.2	Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB	9
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB	10
5.4	Garagen, Carports, überdachte Stellplätze Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB	10
5.5	Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB	11
5.6	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB	11
5.7	Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	11
5.8	Flächen für die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB	12
5.9	Belange von Natur und Landschaft / Grünordnung	12
5.10	Gestaltungsfestsetzungen gem. § 89 BauO NRW	15
6.	SONSTIGE PLANUNGSBELANGE / AUSWIRKUNGEN	16
6.1	Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild	16
6.2	Verkehr	16
6.3	Ver- und Entsorgung	16
6.4	Immissionen / Emissionen	18
6.5	Boden	20
6.6	Bergbau / Altlasten	21
6.7	Naturhaushalt / Ökologie	21

6.8	Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur	23
6.9	Sachgüter	23
6.10	Klimaschutz und Klimaanpassung	23
7.	KENNZEICHNUNGEN	23
8.	HINWEISE	24
9.	FLÄCHENBILANZ	25
10.	ANLAGEN	26

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Im Stadtteil Aphoven der Stadt Heinsberg ist im nördlichen Siedlungsbereich auf einem bisher nicht baulich genutzten Gelände westlich der Talstraße und nördlich des Baugebietes Am Aphover Steg nördlich der Straße Am Aphover Steg eine einzeilige Bebauung entlang der Straße beabsichtigt.

Der Bebauungsplan dient an dieser Stelle der baulichen Nachverdichtung mit umgebungstypischen Wohngebäuden in lockerer Bauweise auf Grundstücken mit weitläufigen rückwärtigen Gartenbereichen.

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes ist es, die derzeit einseitige Bebauung des Aphover Stegs mit der nördlichen Bebauung zu ergänzen, eine städtebaulich sinnvolle Ortsabrundung nach Westen zu schaffen und an dieser Stelle qualifizierten Wohnungsbau zu entwickeln.

Die Stadt Heinsberg verfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Zielvorstellungen:

- Die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung neuen Wohnraumes zur Deckung des allgemeinen Wohnbedarfs unter Berücksichtigung der örtlichen Wohnbedürfnisse und
- eine geordnete städtebauliche Entwicklung durch die Schaffung eines attraktiven Wohnstandortes am nordwestlichen Ortsrand des Ortsteils Aphoven.

1.2 Rechtliche Grundlagen der Planung / des Verfahrens

Das Verfahren beruht auf den folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung (PlanZV)** vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2017 (BGBl. S. 1057).
- **Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbauordnung 2018 (BauO NRW 2018)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.08.2018 (GV.NRW 2018 S. 421 ff.), in Kraft getreten am 01.01.2019
- **Gemeindeordnung für das Land Nordrhein – Westfalen (GO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW S. 666 ff.), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GV. NRW. S. 759), in Kraft getreten am 1. Januar 2019.
- **Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)** neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016.

- **Landesplanungsgesetz (LPIG NW)** zur Neufassung des Landesplanungsgesetzes NRW vom 3. Mai 2005, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Oktober 2016 (GV. NRW. S. 868).

1.3 Fachgutachten

Folgende Fachgutachten sind im Rahmen des Planverfahrens erarbeitet worden und liegen der Begründung als Anlagen bei:

Natur und Landschaft:

Teil B der Begründung: Umweltbericht mit landschaftspflegerischem Begleitplan / Eingriffsbilanzierung, Büro für Freiraum und Landschaftsplanung, Guido Beuster, Erkelenz; Stand: 25.10.2017.

Artenschutzrechtliche Vorprüfung I, Büro für Freiraum und Landschaftsplanung, Guido Beuster, Erkelenz in Verbindung mit Dipl.-Biol. Michael Straube, Wegberg, Stand: Oktober 2016

Boden / Versickerung

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ Hydrogeologisches Gutachten über die Versickerung von Niederschlagswasser für die Fläche Gemarkung Aphoven, Flur 5, Flurstück 3, Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik, Dipl.-Ing. Michael Eckardt, Aachen, September 2017

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ , Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, November 2017

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ Hydrogeologisches Gutachten über die Versickerung von Niederschlagswasser für die Fläche Gemarkung Aphoven, Flur 1, Flurstück 87, Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik, Dipl.-Ing. Michael Eckardt, Aachen, Oktober 2017

Immissionen

Immissionsschutz in der Nachbarschaft, Geruchs- und Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ in Heinsberg-Aphoven, Dipl.-Ing. M. Languth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Juni 2017; ergänzt: Februar 2018

2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Lage und Abgrenzung

Das eigentliche Plangebiet wird derzeit überwiegend als Weideland genutzt und erstreckt sich nordwestlich der Talstraße an der Straße Am Aphover Steg nördlich bis zum, der Ortschaft rückwärtig gelegenen Wirtschaftsweg, Flurstück 86. Es umfasst das Flurstück 87 und grenzt im Norden an weitere Wiesen, Flurstück 141. Im Weiteren umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 80 das westlich gelegene Flurstück 3 in der Flur 5, welches in Gänze als Regenrückhaltebecken der Hangwässer aus der südwestlichen Feldflur geplant ist. Im Osten stehen in zwei Baumgruppen vier Hainbuchen und eine zweistämmige Esche, die im Rahmen der Neubebauung gefällt werden. An der südlichen Grenze verläuft nördlich im Bereich der Verkehrsfläche des Aphover Stegs ein Graben, der von Eichen gesäumt wird. Südlich des Aphover Stegs

grenzt das Baugebiet Aphover Steg (rechtskräftiger VEP Nr. 3) mit überwiegend Einzel- und Doppelhäusern an.

Das Plangebiet soll über die vorhandene Straße Am Aphover Steg und die Talstraße an das überörtliche Netz angebunden werden.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 87, Flur 1 sowie das Flurstück 3 der Flur 5 der Gemarkung Aphoven. Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Nordosten durch Weideland, Flurstück 141, Flur 1,
- im Nordwesten durch das Wegeflurstück 86, Flur 1 sowie durch das Flurstück 201 der Flur 5,
- im Südosten durch die bebauten Grünstücke an der Talstraße 141, 153 und 154, Flur 1 sowie
- im Südwesten durch die Straßenfläche des Aphover Stegs, Flurstück 85, Flur 1 und in Verlängerung des Wirtschaftsweges „Zum Ringofen“, Flurstück 189 der Flur 5.

Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

2.2 Bestand

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Weideland und ist bisher noch nicht baulich genutzt. Im Südwesten befinden sich eine Baumgruppe mit Hainbuchen sowie eine zweistämmige Esche. Diese Bäume werden im Zuge der Umsetzung der Bebauung gefällt und müssen ausgeglichen werden. Westlich des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen, die u.a. als Lagerflächen für den nördlich gelegenen ausgesiedelten Milchviehstalls dienen bzw. gedient haben.

Aktuell wird das Plangebiet rein landwirtschaftlich genutzt. Die zu bebauende Fläche wurde dem Anschein nach früher als Rinderweide genutzt, heute wächst dort Futtergras.

Das Gelände ist nahezu eben und fällt von der nordwestlichen zur südöstlichen Grenze um ca. 2,00 m ab.

2.3 Umgebung

Die Umgebung des Plangebietes ist im Osten durch die Ortslage Aphoven, die sich nördlich 400 m und südlich 1.300 m als historisches Straßendorf entlang der Talstraße entwickelt, begrenzt. Der Geltungsbereich befindet sich an der Straße Am Aphover Steg, die von der Talstraße in Höhe des Gebäudes Talstraße 181a abzweigt.

Südlich des Plangebiets befindet sich ein um die Jahrtausendwende entwickeltes Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhäusern (VEP Nr. 3 Aphover Steg, Rechtskraft 1999). Nördlich schließt Weideland an. Im Westen hat ein Landwirt aus der Ortslage Aphoven im Außenbereich einen Kuhstall mit Fahrsilagen und Güllebehältern ausgesiedelt. Im Weiteren schließt sich westlich die offene Feldflur an.

3. BAULEITPLANUNG UND ÜBERGEORDNETE PLANUNG

3.1 Landes- und Regionalplanung

Im Landesentwicklungsplan ist die Stadt Heinsberg als Mittelzentrum in einem Gebiet mit überwiegend ländlicher Raumstruktur eingestuft. Die Autobahn BAB 46 endet südlich des Stadtteils Heinsberg, vollzieht aber als internationale Achse als B 56n den Lückenschluss zu den Niederlanden. Die B 221 / B 221n stellt eine überregionale Achse dar. Seit 2013 ist die Stadt auch wieder über den Schienen-ÖPNV erreichbar und über Lindern an Mönchengladbach und Aachen angebunden. Heinsberg ist daher straßen- und schientechnisch überregional gut angebunden.

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Stand Oktober 2016, ist die Ortslage Aphoven und somit auch das Plangebiet als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich ohne besondere Schutzfunktionen dargestellt.

3.2 Flächennutzungsplan

Der derzeitige Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als „Wohnbauflächen“ gem. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BauGB dar. Der Flächennutzungsplan stimmt somit mit der beabsichtigten Planung überein. Eine Anpassung ist daher nicht erforderlich.

3.3 Sonstige Planwerke

Südlich der Straße Am Aphover Steg grenzt der VEP Nr. 3 „Aphover Steg“ an, der am 12.06.1999 rechtskräftig geworden ist.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Außenbereich. Im Landschaftsplan III/7 „Geilenkirchener Lehmplatte“ des Kreises Heinsberg ist das unmittelbare Plangebiet ohne besondere Festsetzungen aufgenommen und ist daher nicht Teil eines Schutzgebietes. Es liegt jedoch im Maßnahmenraum M15, in dem Ziffer 5.8-7 gilt. Das Entwicklungsziel ist hier die Anlage und Pflege von Oberstwiesen.

Sonstige relevante Planwerke sind nicht vorhanden.

4. BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

4.1 Erschließung

Die örtliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Talweg und den Aphover Steg. Sämtliche Grundstücke werden direkt vom vorhandenen Aphover Steg erschlossen. In dieser Wohnstraße ist am Ende des Weges im Bereich der beginnenden Wirtschaftsweg für Müllfahrzeuge durch einmaliges Zurückstoßen ein Wendemanöver gewährleistet, ohne dass der Aphover Steg entsprechend ausgebaut werden muss.

Ruhender Verkehr

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs sind auf den einzelnen Grundstücken Garagen oder Carports angeordnet, zusätzlich ist die Zufahrt vor der Garage als weiterer Stellplatz vorgesehen sowie jeweils ein weiterer Stellplatz im Vorgartenbereich geplant.

4.2 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Gemäß planerischem Konzept entsteht nördlich entlang des Aphover Stegs eine ortsrandtypische und aufgelockerte einzeilige Wohnbebauung. Insgesamt sind auf ca. 10

Grundstücken freistehende Wohngebäude oder Doppelhaushälften in Einzelhausbauweise vorgesehen.

An diesem nordöstlichen Ortsrand des Ortsteiles Aphoven sind lediglich Einfamilien- und Doppelhäuser vorgesehen, um die Siedlungsstruktur im Übergang zur freien Landschaft aufzulockern. Aufgrund der bereits offenen Wohnbebauung südlich des Aphover Stegs werden die vorgegebenen Maßstäbe im Übergang zur offenen Feldflur beibehalten.

4.3 Grün- und Freiflächenkonzept

Das Plangebiet stellt sich als eine artenarme Fettwiese dar, die derzeit intensiv genutzt wird und am Ende der Straße Am Aphover Steg durch einen asphaltierten Wirtschaftsweg gequert wird. Im Südosten des Plangebietes befindet sich eine Baumgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzen. Hierbei handelt es sich um Hainbuchen und eine Esche.

Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze an der Straße Am Aphover Steg verläuft ein Entwässerungsgraben begrenzt von einer Baumreihe aus Eichen. Sowohl der Entwässerungsgraben als auch die Baumreihe liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Westlich angrenzend an den Wirtschaftsweg ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen, welches das Niederschlagswasser aus der Feldflur über den außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Graben am Aphover Steg der Kanalisation zuführt.

Um eine optimale landschaftsökologische und -ästhetische Ausgestaltung im Plangebiet im Zuge der Umsetzung des Wohngebietes zu erreichen, spielen gestalterische Gesichtspunkte zur städtebaulichen und funktionalen Einbindung eine übergeordnete Rolle, jedoch dürfen landschaftsökologische Belange nicht vernachlässigt werden.

So wird, neben einem einreihigen Gehölzstreifen als Schnitthecke am nördlichen Rand des Geltungsbereiches zur Siedlungsabgrenzung zu den Wiesen und Gartenflächen der Grundstücke an der Talstraße eine größere Freifläche im westlichen Bereich östlich des Wirtschaftswegs als Baumwiese zur Bepflanzung von Hochstämmen als Abgrenzung zur offenen Feldflur und zur Anlage eines Tümpels zur verstärkten Durchfeuchtung der Bodenschicht festgesetzt.

Darüber hinaus wird festgelegt, dass die nicht überbauten Flächen gärtnerisch und begrünt zu gestalten sind. Hier werden besonders für die Vorgartenbereiche der jeweiligen Gebäude Bepflanzungen von Bäumen vorgesehen. Schotter- und Kiesflächen (o.ä.) dürfen einen Flächenanteil von 10% im Garten und von 20% im Vorgarten nicht überschreiten.

Des Weiteren wird für die Fläche des Regenrückhaltebeckens eine Landschaftsrasenmischung festgesetzt.

5. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

5.1 Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO)

Entsprechend der Zielsetzung des Bebauungsplanes wird der Geltungsbereich als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Im **WA** sind aufgrund der Zielsetzung des Bebauungsplanes, der Schaffung einer aufgelockerten Wohnbebauung als Ortsabrundung in diesem rückwärtigen Bereich der Talstraße im Ortsteil Aphoven alle wohngebietstypischen und somit allgemein zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 2 BauNVO zugelassen. Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind aufgrund der umgebungstypischen Bebauung, sowie der vorhandenen und beizubehaltenden Erschließung zu flächen- und verkehrsintensiv und widersprechen einer ruhigen, umgebungstypischen Lage mit freistehenden Wohngebäuden in Einzel- und Doppelhaushausbauweise (vgl. Ziff. 5.3). Sie sind daher nicht Bestandteil des Bebauungsplanes:

- § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen.

Diese Nutzungen wären auch mit einem erhöhten Besucheraufkommen verbunden, so dass auch aus Gründen des Lärmschutzes der Ausschluss begründet ist. Sie werden an anderen, geeigneteren Standorten im Stadtgebiet vorgehalten.

5.2 Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse und zur Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung geschieht in Einklang und Anlehnung an die umgebende Bebauung und die Ziele des Bebauungsplanes. Festgesetzt ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Allgemeinen Wohngebiet, damit entspricht sie den Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO. Aufgrund der beabsichtigten und festgesetzten offenen aufgelockerten Bauweise und der großen Grundstückstiefen im Allgemeinen Wohngebiet ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen bis zu 25% zulässig. Bei der Ermittlung der Fläche des maßgeblichen Baugrundstücks ist der Anteil der privaten Grünfläche nicht einzurechnen.

Höhe der baulichen Anlagen

Der äußere bauliche Rahmen der Gebäude im Plangebiet wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, der Oberkante Erdgeschossfußboden sowie der Trauf- und Firsthöhe bestimmt. Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse entspricht der südlichen Umgebungsbebauung sowie der unmittelbaren Lage am Ortsrand. Es wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Vollgeschoss festgesetzt.

In Verbindung mit der festgesetzten maximalen Trauf- und Firsthöhe (THmax. 4,00 m, FHmax. 9,00 m) ist somit gewährleistet, dass die Höhenentwicklungen der vorgesehenen Bebauung nicht wesentlich über- oder unterschritten wird.

Bezugspunkt ist die Bordsteinoberkante der vorhandenen Verkehrsfläche Am Aphover Steg vor der Mitte des jeweiligen Grundstücks. Es gilt die Verkehrsfläche, von der die

Grundstückszufahrt erfolgt. Die Höhenentwicklung hat damit einen städtebaulichen Bezug zu dieser Straße und zur gegenüberliegenden Bebauung. Die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Wohngebäude darf maximal 0,50 m über diesem Bezugspunkt liegen.

Durch die Festsetzung des Vollgeschosses, der Oberkante Erdgeschoßfußboden und der max. zulässigen Trauf- und Firsthöhe sowie der max. Dachneigungen (vgl. Ziff. 5.10) ist daher auch die dritte Dimension ausreichend bestimmt.

Die Bezugshöhe der jeweiligen Gebäudehöhen sind Normalhöhen im System Deutsches Haupthöhennetz (DHHN) 92 und werden über Normal-Höhe-Null (NHN) festgesetzt. Orientiert an der Planstraße sind für das WA reale Gebäudehöhen von 9,00 m, auf gemittelte NHN – Höhen gerundet, festgesetzt.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Bauweise

Im Geltungsbereich wird gemäß dem Ziel des Bebauungsplanes, einer aufgelockerten freistehenden Wohnbebauung am Ortsrand von Aphoven im direkten Übergang zur freien Landschaft und in Orientierung an die südlich benachbarte Bebauung, Einzel- und Doppelhausbebauung gem. § 22 Abs. 2 BauNVO in offener Bauweise festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im vorliegenden Bebauungsplan durch Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO definiert. Die Anordnung der Baugrenzen entspricht der zugrunde liegenden städtebaulichen Idee und den Zielen und Grundsätzen einer aufgelockerten, offenen Bauweise. Sie werden so gewählt, dass ausreichend Spielraum zur baulichen Nutzung der Grundstücke zur Verfügung steht. Es wird daher eine Tiefe des Baufensters von 15,00 m festgesetzt.

Für das Baufenster wird festgesetzt, dass im rückwärtigen Grundstücksbereich Überschreitungen der Baugrenze durch Terrassen, Terrassenüberdachungen und eingeschossige Wintergärten um max. 2,00 m zulässig sind.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass gerade für Terrassen Baufenster in dieser Tiefe nicht immer ausreichend bemessen sind. Da eine Überschreitung der rückwärtigen Baugrenzen durch z.B. Terrassen, Terrassenüberdachungen oder eingeschossige Wintergärten das städtebauliche Erscheinungsbild aufgrund der zugrundeliegenden Grundstückszuschnitte nicht negativ beeinträchtigt, wird diese Überschreitungsmöglichkeit im vorliegenden Bebauungsplan gegeben.

5.4 Garagen, Carports, überdachte Stellplätze Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

Die seniorengerechte und barrierefreie Errichtung und Gestaltung der Garagen, Carports sowie der Zufahrten sollte gewährleistet sein.

Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und Stellplätze sind ansonsten nur innerhalb der überbaubaren Flächen oder in den eigens dafür gekennzeichneten Flächen zulässig. Damit wird vermieden, dass diese ungeordnet auf den Grundstücken stehen. Es soll sichergestellt werden, dass die Freiflächen nicht zusätzlich durch weitere Carports und Garagen überbaut werden. Abweichend ist die Zufahrt von 8,00 m vor den festgesetzten Flächen der Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und Stellplätzen bzw. vor den vorgesehenen Flächen gleicher Nutzung innerhalb der überbaubaren Flächen ab vorderer Geltungsbereichsgrenze als Stellplatzfläche entsprechend der

textlichen Festsetzung Nr. 4.2 zulässig. Dieser Stauraum sichert die erforderliche Stellplatzfläche im Plangebiet und gewährleistet einen reibungsloseren Verkehrsablauf.

5.5 Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen. Hiervon ausgenommen sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, die die in den textlichen Festsetzungen bestimmte Größe nicht überschreiten. Der Ausschluss ist begründet in den ausreichend vorhandenen Anordnungsmöglichkeiten der baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Flächen und der Vermeidung einer ungeordneten Bebauung im gesamten Grundstücksbereich. Die Aufstellung und der Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken gem. 14 Abs. 2 BauNVO sind nur im rückwärtigen Gartenbereich zulässig. Ebenfalls sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sowie Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind, aus gestalterischen Gründen innerhalb der Vorgärten unzulässig.

Als Vorgarten gilt die Fläche zwischen straßenseitiger Gebäudeflucht und der Verkehrsfläche (Aphover Steg), von der die Grundstückszufahrt erfolgt. Die der Versorgung des Baugebietes dienenden Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO bleiben als Ausnahme hier zulässig.

Des Weiteren sind innerhalb der Vorgärten zulässig:

- Standorte für Abfallbehälter, wenn diese eingehaust bzw. eingegrünt werden (z.B. Hecke, Berankung) und ein Mindestabstand zur vorderen Geltungsbereichsgrenze von mindestens 2,00 m eingehalten wird.

5.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB

Im Allgemeinen Wohngebiet wird die Zahl der Wohnungen auf zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude begrenzt. So wird gewährleistet, dass die Anzahl der Wohneinheiten nicht mit der Anzahl der zur Verfügung stehenden Garagen, Carports und Stellplätze korreliert.

5.7 Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Im Plangebiet wird im mittleren Teil zwischen geplantem Regenrückhaltebecken und Allgemeinem Wohngebiet eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Dieser Wirtschaftsweg dient gegebenenfalls zur Erschließung und Wartung des Regenüberlaufbeckens.

Zur Gewährleistung der Erschließung der Grundstücke an den Aphover Steg wird festgesetzt, dass Überfahrungen des Entwässerungsgrabens (nördlich entlang des Aphover Steg) zu den Grundstücken mindestens für zwei Grundstücke zusammenzufassen sind und eine maximale Breite von 4,00 m nicht überschreiten dürfen. **Diese Überfahrungen wurden im Rahmen der Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Januar 2019 konkretisiert. Es wurde neben der textlichen Festsetzung Nr. 7. ein entsprechender Regelquerschnitt in die Planzeichnung wie folgt aufgenommen:**

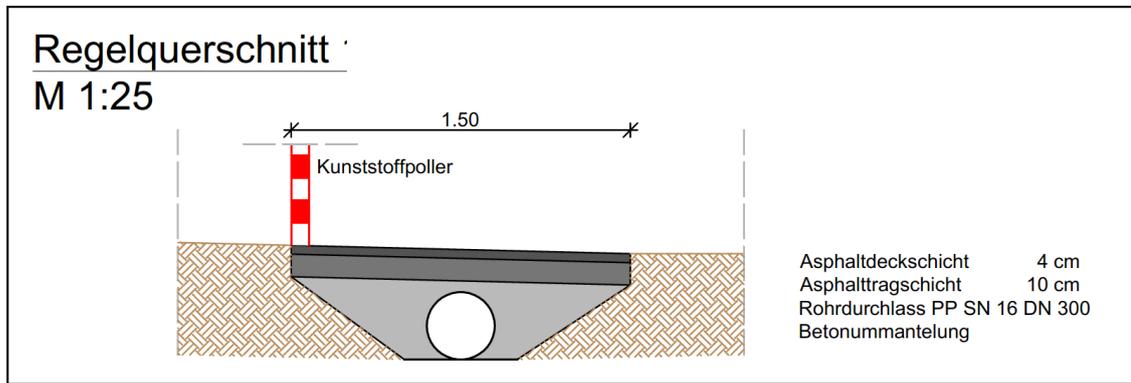


Abb. 1 Regelquerschnitt zu Überführungen des Entwässerungsgrabens am Aphover Steg gem. textlicher Festsetzungen

Quelle: Auszug aus: Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Lageplan geplantes RRB und Grundstückszufahrten, Januar 2019

5.8 Flächen für die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

Regenrückhaltebecken

Im Bebauungsplan wird aufgrund des gutachterlich¹ ermittelten Einzugsgebiets von Niederschlagswasser aus den südwestlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen (ca. 66,5 ha) die Dimensionierung der erforderlichen Rückhaltung berechnet und folglich als Fläche für die Entsorgung, Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken auf dem Flurstück 3 der Flur 5 (westlich des Wohngebiets) festgesetzt. In diesem Fall liegt unbelastetes Niederschlagswasser vor und es ist keine Behandlung des Niederschlagswassers erforderlich. Dies gilt für das anfallende Niederschlagswasser aus den benachbarten Flurstücken. Ein Teil des Niederschlagswassers aus den benachbarten Flurstücken wird in das festgesetzte Regenrückhaltebecken auf Flurstück 3 zwischengespeichert und nach Abklingen des Niederschlagsereignisses in das örtliche Kanalnetz eingeleitet (vgl. auch Kap. 6.3).

Versickerung von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet

Da die Bodenverhältnisse eine Versickerung durch ein Mulden-Rigolen System am nördlichen Rand der nicht überbaubaren Flächen nicht zulassen (vgl. Kap. 6.5), wird für die Ableitung des Regenwassers der versiegelten Grundstücksflächen und Gebäude im Plangebiet in der nördlich gelegenen privaten Grünfläche eine Entwässerungsmulde zur freien Versickerung festgesetzt. Die Ausformung sowie die ausreichende Größe der Mulde sind in der Erschließungs- und Ausführungsplanung, jedoch spätestens bei Einreichung des Bauantrages nachzuweisen. Es muss gewährleistet sein, dass die Entwässerung auf den jeweiligen Grundstücken durchzuführen ist.

5.9 Belange von Natur und Landschaft / Grünordnung

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sieht der Bebauungsplan folgende Maßnahmen vor:

¹ Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“, Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, November 2017 und Lageplan gepl. RRB und Grundstückszufahrten, Januar 2019

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zum Artenschutz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Bauzeitenregelung

Im Sinne des vorsorglichen Artenschutzes sollte die Baufeldfreimachung, insbesondere die Beseitigung von Gehölzen, außerhalb der Vogelbrutzeit (01. März bis 30. September) stattfinden. Abweichungen hiervon bedürfen der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Heinsberg und eines vorangehenden Brutvogel-Checks.

Tierfallen und große Glasfronten

Entsprechend den Empfehlungen der Artenschutzprüfung müssen im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung Tierfallen wie Gullys entschärft und eine Fallenwirkung 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, da Vögel Glasscheiben kaum wahrnehmen können und häufig daran verunfallen. Besonders hoch ist die Gefahr in und angrenzend an vogelreiche Gebiete und am Rand der Bebauung zur offenen Landschaft, wo Vögel, etwa auch jagende Sperber, mit hoher Geschwindigkeit in bebauten Flächen einfliegen. Daher sollte keine großflächige Durchsicht durch Gebäude möglich sein, die den Vögeln das Durchfliegen scheinbar erlaubt. Stark die umgebende Landschaft oder Gehölze vor den Fassaden spiegelnde Scheiben sollten vermieden werden, ebenso Glasflächen an Ecken. Glasflächen von mehr als 3 m² Größe sind optisch zu unterteilen. Zur Entschärfung der Gefahren von Glasscheiben gibt es Lösungen wie transluzentes (lichtdurchlässiges, nicht klares) Glas, sichtbar bedruckte Scheiben, aber auch für das menschliche Auge unsichtbare Markierungen im für Vögel sichtbaren UV-Bereich² oder die Verwendung von Vogelschutzglas mit integrierten UV-Markierungen. UV-Markierungen können aber nicht von allen Vogelarten wahrgenommen werden und sind daher nur "letzte Wahl". Entsprechendes gilt auch für andere Glasflächen wie etwa Windschutz- oder Lärmschutz-Verglasungen außerhalb von Gebäuden.

Künstliche Nisthilfen

Für jedes Haus sind pro Wohneinheit an geeigneter Stelle drei künstliche Nisthilfen für gebäudebewohnende Vögel oder drei künstliche Quartiere für Fledermäuse aufzuhängen. Sie können am Haus angebracht oder direkt in die Fassade eingebaut werden. Als Fledermausquartiere sind auch wartungsfreie Ausführungen zulässig.

Gestaltung Regenrückhaltebecken

Zum Schutz von nicht flügenden Jungvögeln auch nicht planungsrelevanter Arten (z.B. Jagdfasan) sowie bodengebundenen Tierarten (etwa Igel) sind die Böschungen im Regenrückhaltebecken so auszuführen, dass diese Tierarten im Falle einer schnellen Wasserstandserhöhung entweichen können. Der Abfluss in den Mischwasserkanal muss so ausgeführt werden, dass keine größeren Tiere in die Kanalisation gerissen werden können.

² Vögel können ultraviolettes Licht wahrnehmen

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern u. sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die nicht überbauten Flächen gem. § 8 Abs. 1 BauO NRW sind gärtnerisch und begrünt zu gestalten. Es sollte pro Grundstück im rückwärtigen Bereich der nicht überbaubaren Flächen (Garten-Bereich) mind. ein Laubbaum – Hochstamm nach Wahl (StU ab. 12 cm) gepflanzt werden. Empfohlen werden Obstbäume und kleinkronige Laubbaum-Sorten wie Eßbare Eberesche (*Sorbus aucuparia* „Edulis“), Zierpflaume (*Prunus cerasifera*, verschiedene Sorten) oder Zierapfel (*Malus spec.*, verschiedene Sorten). Hierfür werden Pflanzen der Pflanzenliste im Anhang der textlichen Festsetzungen empfohlen.

Schotter- und Kiesflächen (o.ä.) dürfen einen Flächenanteil von 10% im Garten und von 20% im Vorgarten (s.u.) nicht überschreiten

Vorgärten

- Im Vorgarten ist pro Grundstück ein Hochstamm der Sorte *Acer campestre* „Green Top“, 3xv., StU 18-20 cm, mit einem Pflanzabstand von ca. 7,00 – 10,00 m untereinander, einem Grenzabstand von mindestens 3,50 m und mit einem Abstand von ca. 2,50 m zur Straße zu pflanzen. Damit soll die Etablierung einer neuen Baumreihe als Ersatz für die voraussichtlich nicht zu erhaltene vorhandene Baumreihe am Aphover Steg gesichert werden. Entlang der Straße ist der Standort zur Anpassung an die Zufahrt geringfügig variabel.
- Eine Vollversiegelung der Vorgärten ist nicht zugelassen. Schotter und Kiesflächen dürfen einen Flächenanteil von 20 % des Vorgartens nicht überschreiten. Schotter und Kies dürfen jedoch im Vorgarten als Mulchmaterial einer flächigen Bepflanzung mit Bodendeckern eingesetzt werden. Eine vollständige Bodenbedeckung muss abzusehen sein. Das Setzen einzelner Pflanzen in einem Schotter- oder Kiesbeet ist hingegen nicht ausreichend. Mindestens 30 % der Vorgartenflächen sind zu begrünen bzw. zu bepflanzen.
- Die Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.
- Bei Pflanzungen sind die nachbarrechtlichen Grenzabstände gem. Nachbargesetz NRW (NachbG NRW) zu berücksichtigen.
- Die Bäume sind jeweils spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Bezugsfertigkeit der Wohnhäuser zu pflanzen.

Maßnahme M1

Zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt und zur Abschirmung der Wohnbebauung mit den dazugehörigen Gärten gegenüber der Landschaft ist der vorhandene Bewuchs (konkurrenzstarke Futtergräser) abzutragen. Dabei ist die Fläche bis zu 0,50 m tief auszumulden, so dass sich Hangwasser in ihr fangen kann und zu einer verstärkten Durchfeuchtung der Bodenschicht beiträgt. An der tiefsten Stelle ist ein kleiner Tümpel anzulegen (min. 10 %, max. 15 % der Maßnahmenfläche M1). Die Rohbodenfläche ist mit einer Wiesen-Wildkräutermischung aus zertifiziertem Regio-Saatgut einzusäen und mit fünf Hochstämmen folgender Arten zu überstellen: 2 Stück *Juglans regia*, 3xv., StU 18-20 und 3 Stück *Sorbus aucuparia* „Edulis“, 3xv., StU 18-20. Die Maßnahme ist innerhalb eines Jahres nach Rechtskraft des Bebauungsplanes

durchzuführen. Bewuchs und Tümpel sind anschließend fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen.

Das Aufbringen von Gülle, mineralischen Düngern und Bioziden ist unzulässig. Eine Mahd der Flächen ist maximal zweimal jährlich zulässig. Eine Mahd vor dem 15. Juni ist unzulässig. Das Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen.

Maßnahme M2

Zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt und zur Abschirmung der Wohnbebauung mit den dazugehörigen Gärten gegenüber der Landschaft wird entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets eine Schnithecke (Mindestgröße bei Pflanzung: Sträucher ab 60 cm, Heister ab 80 cm, Mindesthöhe nach Schnitt: 1 m, 3-4 Pflanzen / lfdm) angelegt. Zulässig sind alle Laubholzarten außer Kirschlorbeer.

Baumpflanzung Garten-Bereich

Im rückwärtigen Bereich der Grundstücke (Garten-Bereich) ist innerhalb der WA-Fläche pro Grundstück ein Laubbaum-Hochstamm nach Wahl (StU ab 12 cm) zu pflanzen. Empfohlen werden Obstbäume und kleinkronige Laubbaum-Sorten wie Eßbare Eberesche (*Sorbus aucuparia* „Edulis“), Zierpflaume (*Prunus cerasifera*, verschiedene Sorten) oder Zierapfel (*Malus spec.*, verschiedene Sorten). Siehe hierzu auch Pflanzenliste als Anhang zu den textlichen Festsetzungen (Empfehlung für die Privatgärten).

5.10 Gestaltungsfestsetzungen gem. § 89 BauO NRW

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen gem. § 89 BauO NRW ergänzen die oben begründeten Festsetzungen nach § 9 BauGB, um ein homogenes Erscheinungsbild des Baugebietes sowie eine Anpassung an die umgebende Bebauung zu gewährleisten. So wird eine städtebauliche, optische Ordnung gesichert. Dies gilt für:

- Dachformen sowie Dachneigungen, die für Hauptbaukörper auf die umgebungstypischen Formen und Neigungen beschränkt sind und die Zielsetzung des Bebauungsplanes gewährleisten.
- Einfriedungen: Um den vorhandenen Straßenraum (Aphover Steg) nicht beeinträchtigen zu lassen, sind Einfriedungen zu den öffentlichen Räumen niedrig zu halten. Die Höhe der Einfriedungen an den seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen richtet sich nach Bauordnungs- und Nachbarschaftsrecht (§ 6 Abs. 10 Nr. 1 BauO NRW sowie § 36 des NachbG NRW). Zusätzlich sind im rückwärtigen Bereich Gartentore o. ä. nicht zugelassen.

6. SONSTIGE PLANUNGSBELANGE / AUSWIRKUNGEN

6.1 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild

Negative Auswirkungen auf das städtebauliche Umfeld und die bestehenden Nutzungen sind nicht zu erwarten. Südlich der vorhandenen Straße knüpft bereits ein vorhandenes Wohngebiet an. Durch die zweiseitige Erschließung des Aphover Stegs mit nahezu gleichen Festsetzungen zur Art, zum Maß der baulichen Nutzung und zur Bauweise sowie zu den gestalterischen Festsetzungen wird eine harmonische und verträgliche Ortsabrundung in diesem nördlichen Teil der Ortschaft Aphoven geschaffen. Die Planung fügt sich in den umgebenden Bestand ein und stellt so eine städtebaulich verträgliche Ergänzung dar. Durch die Ortstrandlage wird hier, entsprechend den Zielen des Bebauungsplanes, ein aufgelockerter, attraktiver Wohnstandort entwickelt, der zukünftig zur Befriedigung der Wohnungsraumnachfrage in Aphoven beiträgt.

6.2 Verkehr

Das Plangebiet wird über die, außerhalb des Plangebiets gelegene, vorhandene Straße Am Aphover Steg erschlossen. Der Aphover Steg mündet im Osten auf die Ortsdurchfahrt, der Talstraße.

Am westlichen Ende des Aphover Stegs ist im Bereich des Wirtschaftsweges (Flurstück 86, Flur 1) sowie der Flurstücke 5 und 189, Flur 5 außerhalb des Geltungsbereichs eine Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge vorgesehen, die nicht der RAST 06 entspricht. Die Unfallverhütungsvorschriften (§ 45 „Fahrzeuge“ und § 16 „Müllbeseitigung“) nach denen ein Rückwärtsfahren unzulässig sei, sind jedoch gewahrt, da ein Wenden in einem faktisch großen Wendebereich und mit einem einmaligen Zurückstoßen nicht gleichzusetzen wäre mit „Rückwärtsfahren“.

6.3 Ver- und Entsorgung

Die Erschließung mit Strom und Wasser erfolgt über den Aphover Steg.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über ein Mischsystem im Aphover Steg. Von hier aus wird das Schmutzwasser in die Mischwasserkanalisation in die Talstraße abgeleitet.

Niederschlagswasser

Regenrückhaltebecken zum Schutz vor möglichen Überflutungen des Plangebietes

Zum Schutz vor möglichen Überflutungen des Plangebietes bei Starkregenereignissen muss ein Teil des zufließenden Niederschlagswassers aus den benachbarten westlichen Flurstücken in einem Regenrückhaltebecken im westlichen Bereich des Plangebietes aufgefangen und gedrosselt, über den bereits bestehenden Entwässerungsgraben entlang der Straße Am Aphover Steg, dem örtlichen Vorfluter zugeführt werden (vgl. konkret Kap. 5.7, textliche Festsetzung Nr. 7., Regelquerschnitt Überfahrgang Entwässerungsgraben). Hierzu wurde eine gutachterliche Untersuchung durchgeführt.³

³ Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“, Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, November 2017 und Lageplan gepl. RRB und Grundstückszufahrten

Ein ausreichender Abstand zwischen der Sohle des Regenrückhaltebeckens und des Grundwasserleiters ist gewährleistet. Durch die Anlage des Regenrückhaltebeckens wird der Niederschlagswasserabfluss aus den westlich angrenzenden Hangbereichen zurückgehalten, so dass Überflutungen vermieden und das anfallende Niederschlagswasser gedrosselt über den Graben am Aphover Steg abgeleitet wird, damit das örtliche Kanalsystem nicht weiter belastet wird.

Die Bemessung des Regenrückhaltebeckens erfolgt anhand der Vorgaben aus dem DWA-A 117 (Februar 2014). Vorgegeben ist der Rückhalt eines hundertjährigen Niederschlagsereignisses. Die maßgebliche Regendauer wird schrittweise bestimmt.

Aufgrund der Hanglage liegt der Hauptzufluss zum Becken im Bereich der Wegekreuzung. Für den Zu- und Ablauf des Beckens sind zwei Durchlässe durch die Wege vorgesehen. Iterativ wurde bestimmt, dass maximal 30 % des Einzugsgebiets an das Rückhaltebecken angeschlossen werden können. Das entspricht einer undurchlässigen Fläche von 0,9975 ha bzw. einer Teileinzugsgebietsfläche von 19,95 ha. Bei einem hundertjährigen Niederschlagsereignis ergibt sich das größte erforderliche Beckenvolumen für die Dauerstufe von $D = 240$ Minuten. Das erforderliche Beckenvolumen beträgt ca. 613 m^3 . Gewählt wurde ein Beckenvolumen von ca. 621 m^3 .

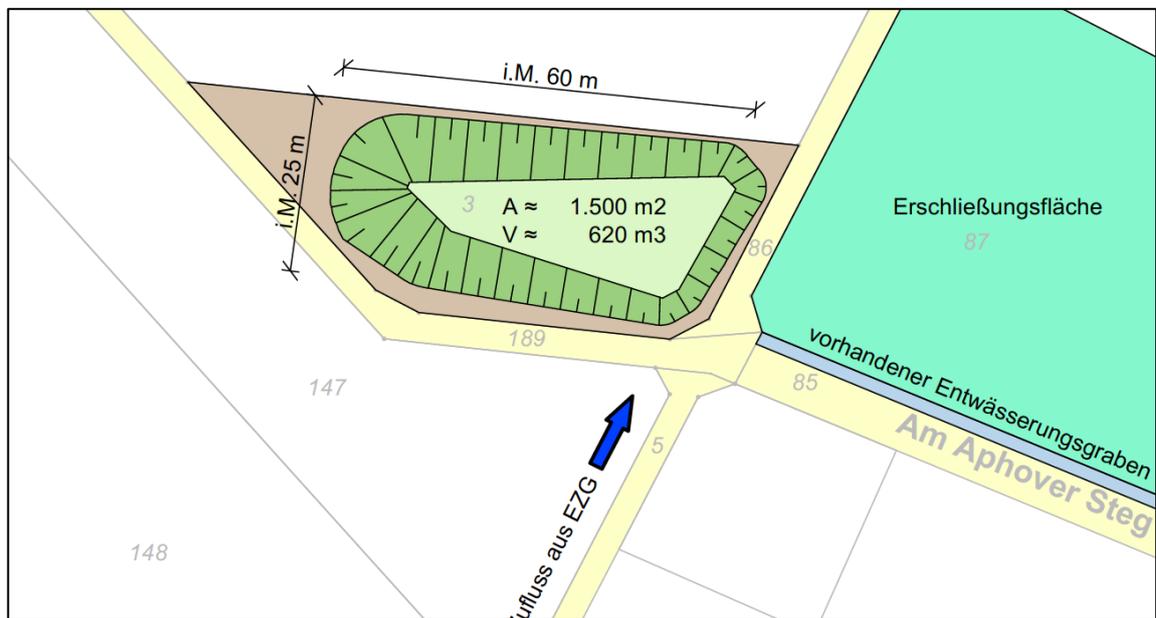


Abb. 2: Regenrückhaltebecken, Flur 5, Flurstück 3

Quelle: Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“, Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, November 2017

Der Flächenbedarf für das Becken beträgt etwa 1.500 m^2 . Das Regenrückhaltebecken muss mit einem Überlauf hergestellt werden, sodass bei Starkregenereignissen das Niederschlagswasser über den bestehenden Entwässerungsgraben abgeleitet werden kann. Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Entwässerungsgrabens darf durch die Bebauung nicht verschlechtert werden. Durch das Becken wird der Entwässerungsgraben geringfügig entlastet. Bei dem Einzugsgebiet der Größe 66,5 ha liegt der mittlere Hochwasserabfluss im Entwässerungsgraben im derzeitigen Zustand bei 79,8 Liter pro Sekunde. Durch das Regenrückhaltebecken kann der Abfluss auf 65,9 Liter pro Sekunde reduziert werden.

Niederschlagswasserbeseitigung im Plangebiet

Für die Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser von den Dachflächen und befestigten Flächen im Allgemeinen Wohngebiet wird in den rückwärtigen Bereichen im Plangebiet in der privaten Grünfläche eine Entwässerungsmulde in ausreichender Größe zur freien Versickerung festgesetzt. Es muss gewährleistet sein, dass die Mulden je Grundstück errichtet werden und dass ein Überlaufen auf andere Grundstücke ggf. durch bauliche Maßnahmen unbedingt vermieden wird.

Brandschutz / Löschwasserbedarf

Für ausreichenden Brandschutz sind für das Plangebiet (offenes Wohngebiet gem. DVWG Arbeitsblatt W 400) Hydrantenabstände von 120 bis 140 m zu gewährleisten. In Teil 1 des W 400 findet sich auch eine eindeutige, fordernde Formulierung, dass Hydranten so anzuordnen sind, dass die Entnahme von Wasser leicht möglich ist.

Der Löschwasserbedarf nach DVWG Arbeitsblatt 405 – Löschwasser ergibt sich für Allgemeine Wohngebiete nach BauNVO wie folgt:

Löschwasserbedarf bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung	
	m ³ /h
klein	48
mittel	96
groß	96

Diese Wassermengen sind im Rahmen der Umsetzung der Planung zu gewährleisten.

6.4 Immissionen / Emissionen

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in etwa 100 m Entfernung zur geplanten Wohnbaufläche ein Teilaussiedlerstandort eines Landwirtes aus der Ortslage Aphoven. Das Betriebsgelände umfasst hier einen Milchviehstall für ca. 250 Milchkühe, Fahrsilosanlagen für Mais- und Grassilage sowie einen Güllebehälter. Vor diesem Hintergrund wurde vom Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Dipl.-Ing. Manfred Langguth ein Gutachten zum Immissionsschutz⁴ erstellt. Parallel liegt bei der Stadt Heinsberg ein Bauantrag des Betreibers zur zusätzlichen Errichtung einer Biogasanlage mit einer elektrischen Leistung von 75 kW vor. Das ehemalige Güllelager soll mit der Inbetriebnahme der Biogasanlage als „offenes“ Gärrestlager 1 vorgehalten werden. Die übrigen Behälter (Gärrestlager 2 und Fermenter) sind mit einer Membranfolie gasdicht verschlossen.

Immissionsschutzrechtlich wurde in diesem Gutachten geprüft, ob im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, besonders im Allgemeinen Wohngebiet und deren rückwärtigen festgesetzten privaten Grünflächen Konflikte durch Gerüche und Lärm aus der Landwirtschaft zu erwarten sind.

⁴ Gutachten Nr. 3380, Immissionsschutz in der Nachbarschaft zum Bebauungsplan Nr. 80 in Heinsberg Aphoven, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Dipl.-Ing. M. Langguth, Ahaus. 23. Juni 2017; ergänzt: Februar 2018

Gerüche

Ermittlungs- und Beurteilungsgrundlage ist die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)⁵.

Es wurde die Wohnverträglichkeit hinsichtlich belästigender Gerüche aus dem landwirtschaftlichen Betrieb untersucht (hier Stammhof des Landwirts in der Ortslage, Teilaussiedlerstandort, angrenzender Pachthof).

Die Emissionen sind ein wesentlicher Bestandteil im Prognosefall. In der KTBL-Schrift 446 (*Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren*) wird die jeweilige Produktionsrichtung, Haltungsform sowie das Haltungsverfahren beschrieben und mit einer Kennziffer versehen. Die Emissionsfaktoren mit diesen Kennziffern werden auf Konventionenwerte in Bezug gebracht. Auf der Grundlage des genehmigten Bestandes der Hofstelle werden Emissionen entsprechend beschrieben und so unter Berücksichtigung u.a. von Geländeunebenheiten, Meteorologie und Gebäudeeinflüssen berechnet.

Im vorliegenden Fall liegen, wie dem Ausschnitt der Geruchskarte zu entnehmen ist, die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden im Plangebiet (blauer Rahmen in Abb. 3) zwischen 0,08 und 0,13.

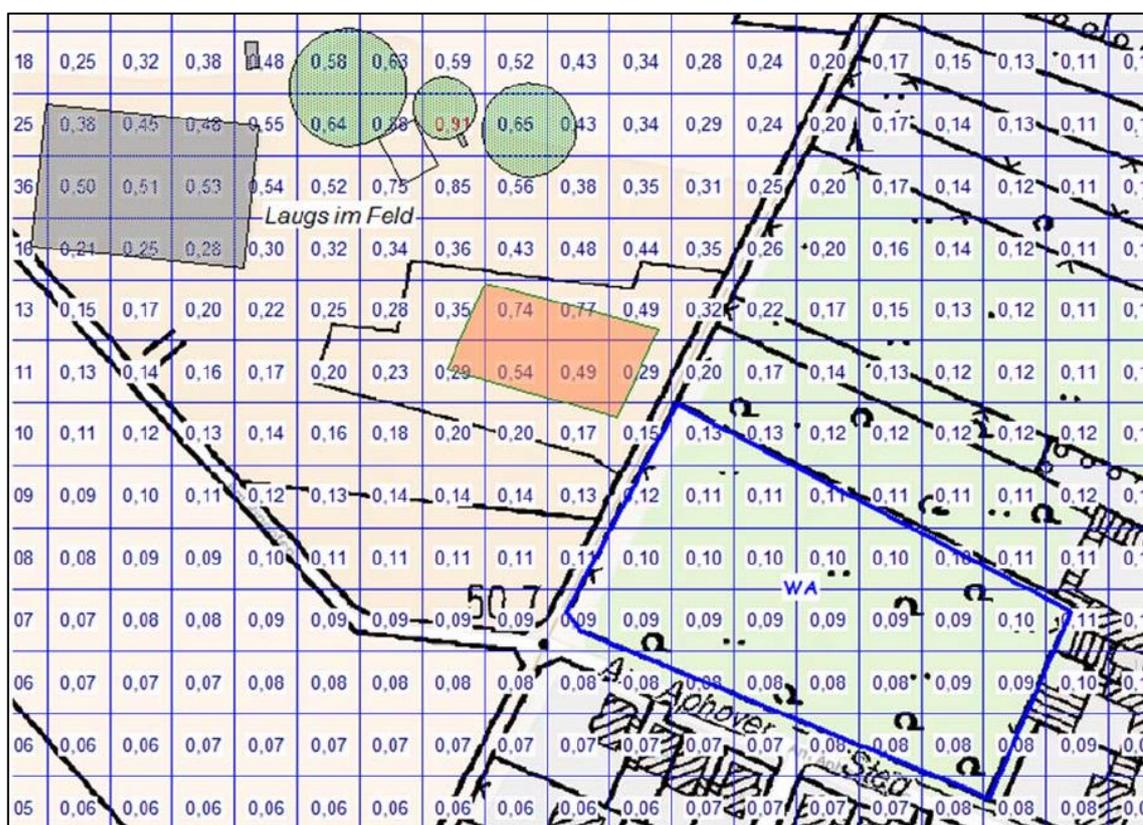


Abb. 3: Geruchskarte

Quelle: Gutachten 3380 und 3447, Immissionsschutz in der Nachbarschaft zum Bebauungsplan Nr. 80, Dipl.-Ing. M. Langguth, Ergänzung Februar 2018

⁵ Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL) in der Fassung vom 28. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 15. August 2011, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (Erlass MUNLV NRW)

Im Übergang von einem Wohngebiet in den Außenbereich können zur Beurteilung der Geruchssituation gemäß Auslegungshinweise der GIRL Zwischenwerte bis maximal 0,15 herangezogen werden.

Unter den im Gutachten beschriebenen Betriebsbedingungen, ist im Sinne der GIRL mit keinen unzumutbaren Geruchsbelästigungen im geplanten Wohngebiet zu rechnen.

Lärm

Beurteilungsgrundlage für die Schallimmissionsberechnung ist die TA-Lärm 2017⁶.

Es wurde der Tag mit den höchsten Emissionserwartungen durch Lärm bewertet und beurteilt. Hierzu wurden 3 Varianten untersucht.

- Variante 1: Dauerbetrieb
- Variante 2: Erntebetrieb (Einholen von Futtermais und -gras als Silage)
- Variante 3: Güllebetrieb (Ausfahren der Gülle zu den Ausbringzeiten)

Die Berechnungsergebnisse im Dauerbetrieb (V1) und im Güllebetrieb (V2) zeigen eine deutliche Unterschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm.

Während der Ernteeinholung (V3) wird der Tageswert überschritten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass an nicht mehr als 10 Tagen im Jahr dieses Ereignis (hier: Einholen und Silieren von Mais und Gras als Basisfutter) zu erwarten ist. Demzufolge ist gemäß TA Lärm die Ziffer 6.3 „seltene Ereignisse“ anwendbar.

Für solche Fälle beträgt der Immissionsrichtwert tagsüber 70 dB(A), der deutlich unterschritten wird.

Die beantragte Biogasanlage der westlich benachbarten Hofstelle (Gutachten: Ergänzung Februar 2018) kann die Lärmsituation beeinträchtigen. Fahrwege und Fahrzeugaufkommen werden durch den Betrieb der BIGA nicht wesentlich geändert. Dominierend ist die Schallabstrahlung des Blockheizkraftwerkes (BHKW). Nach den Angaben des Herstellers beträgt der Schalldruckpegel des gesamten BHKWs $L_p = 62$ dB(A) in einem Abstand von 10 m. Diese Angabe entspricht einem Schalleistungspegel von $LWA = 90$ dB(A). Da von einem kontinuierlichen Betrieb des BHKWs ausgegangen werden muss, erfolgt eine erneute Schallausbreitungsberechnung in Anlehnung an die im Gutachten (Juni 2017) erfolgten Untersuchungsreihen unter den Bedingungen des „Dauerbetriebes“.

Den Ergebnissen ist zu entnehmen, dass sich die ermittelten Beurteilungspegel gegenüber denen im ursprünglichen Gutachten nicht verändern und die zulässigen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nach wie vor eingehalten werden. Die Wohnverträglichkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 80 ist, nach den im Gutachten genannten Betriebsbedingungen, sichergestellt.

Zu den konkreten Berechnungen und detaillierten Ergebnissen vgl. Gutachten Juni 2017 und Ergänzung Februar 2018.

6.5 Boden

Zur Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt. Das Grundstück liegt am westlichen Rand eines Trockentäl-

⁶ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017

chens, dem weiter nordöstlich der Liecker Bach entspringt. Die Geländeoberfläche fällt flach in nordöstlicher Richtung ab. Das Grundstück wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Geologische Karte zeigt für das Tälchen Fließerde aus schlecht sortiertem Kies, Sand, Schluff und Ton, Hangsand und Hanglehm an. Darunter folgen Sande und Kiese der Hauptterrasse 2. Örtlicher Vorfluter ist der Liecker Bach, der ca. 700 m nordöstlich beginnt. Das Grundstück liegt im Einflussbereich der Sumpfungmaßnahmen der benachbarten Braunkohlentagebaue.

Bohrungen im Plangebiet trafen in einer ersten Schicht auf Mutterboden in Dicken zwischen 0,30 m und 0,40 m Tiefe. Darunter folgt Hanglehm. In einer zweiten Schicht folgten Terrassensedimente. Sie wurden in den Bohrungen B1 und B3 als kiesige Sande und in den Bohrungen B2 und B4 als schluffige Sande erbohrt.

Versickerung

Nach Abschnitt 3.1.3 des Arbeitsblatts ATV-DVWK-A 138 „Qualitative Anforderungen“ sind für Versickerungsanlagen Lockergesteine geeignet, deren kf-Wert zwischen $1,0 \cdot 10^{-3}$ m/s und $1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s liegt. Die Versuchsergebnisse liegen innerhalb dieser Bemessungswerte. Die Mächtigkeit des Sickerraums sollte, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich mindestens 1,00 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

Bei einem mittleren höchsten Wasserspiegel von 42,50 m NHN folgt daraus, dass die Sohle von Versickerungsanlagen höher als 43,50 m NHN liegen muss.

Eine Versickerung im Bereich der Bohrungen B2, B3 und B4 scheidet damit aus, da die Terrassensedimente erst in größerer Tiefe beginnen. Es kommt daher nur noch eine Freiflächenversickerung mittels Mulde in den jeweiligen privaten Grünflächen den privaten Grundstücken zugeordnet in Frage.

Im Hinblick auf die vorgesehene lange Nutzungsdauer sollten Mulden (Rigolen) generell großzügig bemessen werden. Die Sohle muss mindestens 1,00 m tief in den Terrassensedimenten liegen. Die Durchlässigkeit des Untergrundes ist während der Bauausführung zu prüfen (Sickerversuche oder Kornverteilung). Erforderlichenfalls sind bindige Zwischenschichten auszutauschen oder die Rigole ist zu vergrößern.

6.6 Bergbau / Altlasten

Weder bergbauliche Auswirkungen noch Altlasten sind nach heutigem Kenntnisstand zu erwarten.

6.7 Naturhaushalt / Ökologie

Umweltbericht

Im Rahmen des Verfahrens ist ein Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (vgl. Teil B des Bebauungsplanes) sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP, Stufe 1) erstellt worden. Die artenschutzrechtlichen Ergebnisse sind entsprechend berücksichtigt (vgl. Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan).

Artenschutzrechtliche Prüfung

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) wurde festgestellt, dass durch den Bebauungsplan und das spätere Vorhaben keine Quartiere und Niststätten planungsrelevanter Arten im Baugebiet gefährdet sind. Es werden auch keine Brutplanungsrelevanter Vogelarten erwartet, können aber für die Feldlerche nicht völlig

ausgeschlossen werden. Auch bei den nicht planungsrelevanten Arten (Irrgäste und verbreitete, häufige Allerweltsarten) werden aufgrund der intensiven Nutzung keine Bruten auf den Ackerflächen im Gebiet erwartet. In den Gehölzen brüten vermutlich nicht planungsrelevante Arten. Für diese Arten gehen von der Erschließung und Nutzung des Baugebiets keine über das übliche Lebensrisiko hinaus gehenden Gefährdungen aus, sofern die Rodungen außerhalb der Brutzeit stattfinden. 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. Weiter sind die im Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen und Hinweise durchzuführen, um die Tötung von Tieren zu vermeiden und Emissionen in der Umgebung zu unterlassen. Unter Beachtung dieser Maßnahmen ist das Vorhaben zulässig. Es ist keine vertiefende Analyse erforderlich. Näheres hierzu vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe 1 als Anlage.

Eingriffs- und Ausgleichsbewertung

Grundlage der Kompensationsermittlung bildet die Bilanzierung des Ausgangszustands sowie des Planungszustands hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit.

In der folgenden Tabelle wird gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* der Wert der Biotoptypen vor dem Eingriff (Bestandssituation) dem Wert der Biotoptypen nach Realisierung des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Ökologische Wertigkeiten vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	Fläche in qm	Grundwert	Flächenwert
7.4	Baumgruppe / Baumreihe	540	7	3.780
7.4	Baumreihe	386	6	2.316
3.4	Intensivwiese	8.317	3	24.951
1.1	Versiegelte Fläche / Wirtschaftsweg	150	0	0
Summe Bestand		9.393		31.047

Ökologische Wertigkeiten nach dem Eingriff (Planung)

Code	Biotoptyp	Fläche in qm	Grundwert	Flächenwert
3.8	Baumwiese / Fläche M1	1.007	6	6.042
7.4	Baumreihe (Teil des Gartens der WA-Fläche)	180	5	900
7.2	Schnitthecke / Fläche M2	300	4	1.200
3.4	Wiese / Rückhaltebecken	2.117	3	6.351
4.3	Garten / private Grünfläche	1.563	2	3.126
4.3	Garten (40 % der WA-Fläche)	1.421	2	2.842
1.1	Versiegelung (60% der WA-Fläche / GRZ 0,4 zzgl. 50 von Hundert)	2.401	0	0
1.1	Versiegelte Fläche / Wirtschaftsweg u. Zufahrten außerhalb des Geltungsbereichs	404	0	0
Summe Planung		9.393		20.461
Summe Planung abzügl. Summe Bestand				-10.586

Dies bedeutet, dass bei Realisierung der Planung und der Umsetzung der Maßnahmen im Plangebiet (vgl. textl. Festsetzungen Nr. 9 und 10 sowie Begründung Kap. 5.9) ein ökologisches Defizit in Höhe von -10.586 Biotopwertpunkten verbleibt, das anderweitig kompensiert werden muss.

Dieses verbleibende ökologische Defizit wird durch eine Ersatzgeldzahlung an die Stadt Heinsberg verrechnet.

6.8 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

Bau- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

6.9 Sachgüter

Zurzeit sind keine Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

6.10 Klimaschutz und Klimaanpassung

Gemäß der BauGB Novelle 2011 ist Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung, die Inanspruchnahme neuer Flächen so weit wie möglich zu reduzieren sowie kompakte Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte zu fördern.

Das Plangebiet ist bereits durch das überwiegend bebaute Umfeld geprägt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 80 führt zur Inanspruchnahme einer Fläche am Ortsrand von Aphoven und stellt eine klassische Ortsabrundung dar. Der Aphover Steg, der bisher nur einseitig bebaut war, wird durch diese Wohnbebauung zweiseitig ausgelastet. Dies bedeutet eine Stärkung und Weiterentwicklung der wohnortnahen Infrastruktur. Die in diesem Verfahren vorbereitete Nutzung und Entwicklung dient also einer Reduzierung der künftigen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme und damit einer nachhaltigen, klimaschonenden und zukunftsorientierten Entwicklung. Schon vorhandene Nutzungen / Infrastrukturen werden auch in Zukunft gestärkt bzw. erhalten und eine künftige ressourcenschonende Siedlungsstruktur begünstigt.

Bei Neubaumaßnahmen sollten die Energieeffizienz berücksichtigt und der Einsatz erneuerbarer Energien zur dezentralen Erzeugung von Wärme und Strom im Baugebiet geprüft werden. Möglich ist hier z.B. aufgrund der geplanten Südausrichtung der Bebauung die Nutzung von Solar- und Photovoltaikanlagen. So werden besondere Anforderungen an die Energieversorgung, an die Gestaltung und an die städtebauliche Einbindung der Maßnahme berücksichtigt, so dass ein nachhaltiges und klimaschonendes Quartier entsteht.

7. KENNZEICHNUNGEN

Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB wird ein Teil des Plangebiets als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind. Dieser Teil des Plangebiets befindet sich in einem Bereich, der Böden ausweist, die humoses Bodenmaterial enthalten. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, den Normblättern DIN 1054 "Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau“, der DIN 18 196 "Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke" sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

8. HINWEISE

Geruchs- und Lärmbelästigungen

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Anlagen. Im Plangebiet können daher Geruchs- und Lärmbelästigungen auftreten. Die auftretenden Belästigungen liegen jedoch unterhalb der zulässigen Grenzwerte.

Lärmschutz bei haustechnischen Anlagen

Aus Immissionsschutzgründen sollten Luftwärmepumpen innerhalb von Gebäuden aufgestellt werden. Im Übrigen ist der ‚Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten‘ der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz-LAI (www.lai-immissionsschutz.de) zu beachten.

Kampfmittelbeseitigung

Vor Umsetzung der Planung ist eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel vorzunehmen. Beim Auffinden von Bombenblindgängern / Kampfmitteln sind die Erd- / Bauarbeiten aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und die nächste Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen. Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeniveau von 1945 abzuschieben.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird zusätzlich eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Bodendenkmäler

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Erdbebenzone

Die Gemarkung Aphoven der Stadt Heinsberg ist nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland - Nordrhein-Westfalen, 1 : 350.000 (Karte zu DIN 4149)" der Erdbebenzone **2** in geologischer Untergrundklasse **S** zuzuordnen.

Baugrund

Die Baugrundeigenschaften sind objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.

Boden

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verichtung und Vergeudung zu schützen. Der Oberboden ist vor Beginn der Baumaßnahme unter Einhaltung der DIN 18915 sicherzustellen und für die Anlage von Vegetationsflächen wiederzuverwenden. Bodenbelastende Maßnahmen sind vorwiegend auf der später ohnehin zu versiegelnden Fläche durchzuführen. Das Prinzip der sauberen Baustelle ist zu beachten. Baubedingte Bodenverdichtungen auf anderen Flächen sind nach Abschluss der Bauphase zu beseitigen.

Artenschutz

Die Bäume dürfen nur außerhalb der Brutzeit gerodet werden (1.Oktober – 28.Februar). Sofern dies nicht möglich ist, muss unmittelbar vor dem Beginn der Arbeiten das Bestehen laufender Bruten und genutzter Fledermausquartiere durch einen Fachkundigen ausgeschlossen werden.

Im Falle des unerwarteten Fundes von Vogelbruten oder Fledermäusen sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Verletzte Tiere sind durch einen Sachverständigen 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 und Gärten dienen Fledermäusen und Eulen sicherlich als Jagdgebiete.

9. FLÄCHENBILANZ

Fläche Geltungsbereich gesamt	9.138 qm
Allgemeines Wohngebiet - Nettobauland	4.002 qm
Grünflächen	2.870 qm
<i>davon: private Grünflächen</i>	<i>1.863 qm</i>
<i>davon: öffentliche Grünfläche</i>	<i>1.007 qm</i>
<i>Pflanzmaßnahmen M1/M2</i>	<i>1.307 qm</i>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	150 qm
<i>davon: Wirtschaftsweg</i>	<i>150 qm</i>
Fläche für Ver- und Entsorgung	2.116 qm

10. ANLAGEN

Natur und Landschaft

Teil B der Begründung: Umweltbericht mit landschaftspflegerischem Begleitplan / Eingriffsbilanzierung, Büro für Freiraum und Landschaftsplanung, Guido Beuster, Erkelenz; Stand: 25.10.2017.

Artenschutzrechtliche Vorprüfung I, Büro für Freiraum und Landschaftsplanung, Guido Beuster, Erkelenz in Verbindung mit Dipl.-Biol. Michael Straube, Wegberg, Stand: Oktober 2016

Boden / Versickerung

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ Hydrogeologisches Gutachten über die Versickerung von Niederschlagswasser für die Fläche Gemarkung Aphoven, Flur 5, Flurstück 3, Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik, Dipl.-Ing. Michael Eckardt, Aachen, September 2017

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ , Vordimensionierung einer Anlage zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, November 2017 **und Lageplan RRB und Grundstückszufahrten, Januar 2019**

Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ Hydrogeologisches Gutachten über die Versickerung von Niederschlagswasser für die Fläche Gemarkung Aphoven, Flur 1, Flurstück 87, Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik, Dipl.-Ing. Michael Eckardt, Aachen, Oktober 2017

Immissionen

Immissionsschutz in der Nachbarschaft, Geruchs- und Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aphover Steg“ in Heinsberg-Aphoven, Dipl.-Ing. M. Languth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Juni 2017; ergänzt: Februar 2018

Heinsberg und Aachen, den 27.05.2019

Planungsgruppe **MWM**, Aachen



Dipl.-Ing. Robert Moersheim