

1. Aufstellungsbeschluss / Planungsanlass / Verfahren

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Gummersbach hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB in seiner Sitzung am 27.06.2001 den Aufstellungsbeschluss und den Entwurf zum Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 211 „Herreshagen-Nord“ gefasst.

Auf Grund von Planungsänderungen hat der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss in seiner Sitzung am 29.01.2002 einen erneuten Entwurfsbeschluss gefasst.

Die Stadt Gummersbach mit seinen Ortsteilen bildet einen regional wichtigen Wohn-, Verwaltungs-, Dienstleistungs- und Einkaufsstandort auch bedingt durch die Nähe zum Ballungszentrum Köln aus, was zu einem erhöhten Bedarf an Wohnbauflächen führt. Deshalb erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes zur Deckung des Wohnbedarfs der Bevölkerung in Stadtrandlage (Schaffung von Wohnbauland).

Die Verwaltung hat im Jahre 1993 den Bedarf an Wohnungen und Wohnbauflächen für den Zeitraum bis zum Jahr 2005 untersucht. Entsprechend dem Bevölkerungswachstum der vergangenen Jahre und einem prognostizierten Zuwachs bis zum Jahr 2005 wird von einem Bedarf von ca. 3.300 Wohnungen ausgegangen. Gleichzeitig hat die Verwaltung das Büro Tillmann und Partner, Dortmund, beauftragt, eine Wohnbauflächenprognose für die Stadt Gummersbach bis zum Zeitraum des Jahres 2005 zu erstellen. Die Untersuchung kam zum damaligen Zeitpunkt zum Ergebnis, dass über die bereits im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen ein Neubedarf an 33 Hektar Bruttowohnbauland besteht.

Die tatsächliche Entwicklung ist (zwar) nur tendenziell der Prognose gefolgt (die Wachstumsraten sind allerdings inzwischen geringer als 1990 angenommen, ausgefallen). Mit der Erschließung des südlichen Teils der Entwicklungsmaßnahme Gummersbach-Berstig durch die Entwicklungsgesellschaft Gummersbach mbH sowie durch verschiedene private Erschließungsmaßnahmen, konnte Mitte der neunziger Jahre der unmittelbare Bedarf an Wohnbauflächen (befriedigt) abgedeckt werden.

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss hat sich im Rahmen seiner Beratungen auch mit der Frage einer weiteren Bereitstellung von Wohnbauflächen, neben der durch die städtische Entwicklungsgesellschaft in Realisierung befindlichen Maßnahme "Wohnungsbau Windhagen-West", befasst. In seiner Sitzung am 03.04.2001 hat der Ausschuss grundsätzliche Beschlüsse zur weiteren Entwicklung von Wohnungsbaugebieten beschlossen und gleichzeitig für verschiedene Bereiche im Stadtgebiet eine positive Grundsatzentscheidung getroffen. Zu den Bereichen in denen zukünftig weiter Wohnbauflächen entwickelt werden sollen, gehört auch der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 211 „Herreshagen-Nord“.

Neben der Bereitstellung zusammenhängender und größerer Flächen für neue Wohnungsbaugebiete, ist es Ziel der Stadt Gummersbach, die Außenorte durch ein angemessenes und zurückhaltendes Angebot an Wohnbaugrundstücken zu stärken.

Aus den v.g. Gründen ist daher die Aufstellung des B-Plan Nr. 211 erforderlich.

Es ist die Ausweisung von ca. 2.726 qm neuer Wohnbauflächen im Bereich Gummersbach-Herreshagen nordwestlich der Straße „Schlader Weg“ geplant.

Der Planungsträger und Eigentümer der Grundstücke Gemarkung Gimborn, Flur 47, Flurstücke 119 und 120 übernimmt sämtliche Kosten, die zur Durchführung des Bebauungsplanes und der Erschließung anfallen.

Der Planungsträger plant auf seinen Grundstücken die Errichtung von zwei Wohnhäusern.

Auf dem an diese Grundstücke angrenzenden Fremdgrundstück ist zur Ergänzung bzw. zum Anschluss an die bestehende Wohnbebauung geplant ein weiteren Bereich für die Errichtung eines Wohnhauses festzusetzen.

Das Planungsbüro Hellmann+Kunze wurde im April 2001 beauftragt den Bebauungsplan mit integriertem „Landschaftspflegerischem Fachbeitrag“ (LFB) zu erarbeiten. Für das Plangebiet wurde ebenfalls ein Bodengutachten erstellt. Die Ergebnisse der Gutachten wurden im Bebauungsplan umgesetzt.

Im Rahmen einer Flächennutzungsplanänderung wurde eine Wohnbaufläche für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 211 dargestellt.

Der Bebauungsplan Nr.211 „Herreshagen – Nord“ hat in der Zeit vom 06.03. -20.03.2002 (einschließlich) im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung ausgegangen. Die Nachbargemeinde und die Träger der öffentlichen Belange wurden mit Schreiben vom 12.02.2002 beteiligt. Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Stadt hat in seiner Sitzung am 11.07.2002 über das Ergebnis der Bürger- und Behördenbeteiligung beraten und den Offenlagebeschluss gefasst.

Der Bebauungsplan Nr. 211 „Herreshagen - Nord“ hat in der Zeit vom 12.08 bis 12.09.2002 (einschließlich) im Rahmen der Offenlage ausgegangen. Die Nachbargemeinde und die Träger der öffentlichen Belange wurden mit Schreiben vom 01.08.2001 über die Offenlage unterrichtet. Über das Ergebnis der Offenlage hat der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss in seiner Sitzung am 02.10.2002 beraten und dem Rat der Stadt ein Abwägungsergebnis und den Satzungsbeschluss empfohlen.

Die vorliegende Begründung enthält das Ergebnis der Abwägung.

2. Geltungsbereich B-Plan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Gimborn, Flur 47 die Flurstücke 41 tlw. (Straße), 125 tlw. (Weg), 119, 120 und 140. Der Planungsträger kann über die Flurstücke 119 und 120 eigentumsrechtlich verfügen.

3. Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes

Das Plangebiet liegt an der Straße „Schlader Weg“ im Bereich des nördlichen Ortsrandes von Gummersbach-Herreshagen. Südwestlich, südlich und südöstlich angrenzend befinden sich Wohngebäude. Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Wirtschaftsweg mit neuen Baumpflanzungen, der an landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzt. Die potentiellen Bauflächen sind über die Straße „Schlader Weg“ erschlossen. Entlang der Erschließung befinden sich einzelne Strauchgruppen auf einer bis ca. 2,00 m hohen Böschung. Ansonsten wird das Plangebiet als Grünland genutzt.

4. Planungsbindungen / Planungsvorgaben

Die Grundstücke, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft als Folge der Ausweisung von Wohnbaufläche zu erwarten sind, befinden sich, mit Ausnahme der Verkehrsflächen der Straße „Schlader Weg“ (Flurstück 41 tlw.) und der Flurstücke 125 tlw. (Weg) und 140, im Eigentum des Planungsträgers.

4.1 Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Köln - Entwurf- Stand: Entwurf August 1996 stellt für das Gebiet „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ mit überlagernder Freiraumfunktion als „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) mit dem Zielschwerpunkt „Erhalt, Schutz, Sicherung“ dar.

4.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ dargestellt.

4.3 Rechtsverbindliche Satzung nach § 34 BauGB

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich einer rechtsverbindlichen Satzung nach § 34 BauGB (Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage).

4.4 Naturschutzrechtliche Bindungen

Das Plangebiet liegt innerhalb eines festgesetzten Landschaftsschutzgebietes. Diese Grenze ist nachrichtlich in der Planzeichnung des B-Plan dargestellt.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet und in unmittelbarer Umgebung vom Vorhabenort keine besonders schutzwürdigen Biotope aus. Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und die örtliche Biotoptypenkartierung ergaben keine Hinweise auf geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen. Nachweise über prioritäre Biotope und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie liegen nicht vor.

4.5 Umweltverträglichkeit

Gemäß der Anlage 1 zu § 3 des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie besteht aufgrund des geringen Flächenumfanges weder eine Regelpflicht noch eine Vorprüfungspflicht.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung soll nicht durchgeführt werden.

5. Planung

5.1 Allgemeine Ziele

Ziel des Bebauungsplanes ist, das Plangebiet weitestgehend entsprechend der zukünftigen Flächendarstellung im Flächennutzungsplan zu überplanen.

Die geplante Bebauung und die hiermit verbundenen Veränderungen der Oberflächengestalt und Nutzung der betroffenen Grundflächen stellen nach § 8 in Verbindung mit § 8 a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Mit der Änderung der Nutzungsart bzw. Versiegelung von Bodenflächen durch die Errichtung von Wohngebäuden, baulichen Nebenanlagen auf den Baugrundstücken, Wegen, Zufahrten, Stellplätze, etc. wird die Gestalt und Nutzung der betroffenen Grundflächen verändert.

Da auf Grund dieses Bebauungsplanes offensichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege unter Anwendung der §§ 8 Abs. 2-9, 8 a Abs. 1-3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB in der Bauleitplanung abschließend zu entscheiden.

5.2 Gebietsbezogene Beschreibungen und Planungsziele

5.2.1 Reines Wohngebiet WR

Für die Bauflächen sind die folgenden Festsetzungen getroffen:

abweichende Bauweise (max. Baukörperlänge bis 18 m), Festsetzung der maximalen Fassadenhöhen berg- und talseits mit Bezug zur Straßenoberkante, Grundflächenzahl GRZ 0,4, Geschossflächenzahl GFZ 0,6, Dachneigung 25-30°.

Im Plangebiet ist die für die Neubaugebiete von Gummersbach ortstypische Bebauung mit freistehenden Häusern vorgesehen, die durch Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen eine Einbindung in die umgebenden Grünstrukturen erfahren soll (Grünvernetzung als unterstützende Maßnahme zur positiven Entwicklung des Kleinklimas).

Durch die Festsetzung von Baugrenzen ergibt sich im Plangebiet eine neue Bauzeile (Festsetzung von drei einzelnen Baufenstern) zur Errichtung von insgesamt 3 Gebäuden. Die geplante Bebauung wird über die Straße „Schlader Weg“ erschlossen.

Das neue Baugebiet soll sich nach Begrenzung (Festsetzung der maximalen Anzahl der Vollgeschosse) und Höhenentwicklung harmonisch in die topographische Situation einfügen und ein Teil eines landschaftlich und städtebaulich überzeugenden neuen Siedlungsrandes bilden. Als Vorgabe für die Bebauung ist die Nachbarbebauung anzusehen und somit ein städtebaulich harmonisches höhenmäßig gestaffeltes Bild der Baukörper geplant. Dies soll u.a. durch die Festsetzung der einzuhaltenden Dachneigungen im Plangebiet erreicht werden. Durch die enge Fassung der Dachneigung von 25°-30° soll einer Überhöhung und einem starken Wechsel der Dachneigung (unruhige Dachlandschaft) der Baukörper und der Ausbildung einer städtebaulich möglichst gleichmäßigen Dachlandschaft in der Fernsicht Rechnung getragen werden.

Damit die benachbarte Struktur der Baukörper eingehalten wird, wurde die Festsetzung der abweichenden Bauweise mit einer Beschränkung der Gesamtbaukörperlänge auf maximal 18 m getroffen. Bei der offenen Bauweise wäre eine Gesamtbaukörperlänge von bis zu 50 m zulässig, was der umgebenden Baustruktur nicht entsprechen würde. Die abweichende Bauweise und die Begrenzung der Fassadenhöhen der Baukörper wurde entsprechend des überwiegenden Teils der angrenzenden Bebauung für den geplanten Bereich festgesetzt.

Damit die Anpassung an die Geschossflächen der benachbarten Bebauung erfolgt, wurde festgesetzt, dass bei der Berechnung der Geschossfläche die Flächen von Aufenthaltsräumen in „nicht Vollgeschossen“ einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich der Umfassungswände ganz mitzurechnen sind. Würde diese Festsetzung nicht getroffen, wäre die Geschossfläche nur für die Vollgeschosse zu ermittelt. In vorliegendem Planungsfall wird die Kubatur der Baukörper durch die maximalen Fassadenhöhen, die Dachneigung, die maximale Baukörperlänge und die überbaubaren Flächen festgelegt. Durch die Festsetzung zur

Geschossfläche soll bei einer maximalen Dachneigung von 30° vermieden werden, dass in „nicht Vollgeschossen“, wie z.B. dem Dach möglicherweise mehrere Ebenen errichtet werden, die zu einer Disharmonie in der städtebaulich beabsichtigten Baukörperausbildung störend wirken, und zwar in Bezug auf die Gesamthöhe der geplanten Gebäude. Dies würde den Dimensionen der benachbarten Bebauung nicht entsprechen.

Durch gestalterische Festsetzungen wird Sorge getragen, dass es nicht zu einer Disharmonie in der optischen Fernwirksamkeit kommt. Somit werden baugestalterische Festsetzungen (gem. BauO NW) als Unterstützung der städtebaulichen Mittel genutzt, mit denen im Plangebiet ein angenehmes Wohnumfeld geschaffen werden soll.

Es sind gestalterische Festsetzungen bezüglich Dachüberstände, Dachausschnitte, Dachgauben und der Fassadengestaltung festgeschrieben und angepasst, damit sich die Bauweise, die Art und das Maß der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt. Mit den relativ offengehaltenen Festsetzungen gem. BauO NW soll einerseits ein gestalterischer Freiraum für die Hochbauarchitektur gegeben werden, andererseits aber auch eine gebietstypische Anpassung, Leitlinie an die benachbarte Bebauung vorgeschrieben werden.

Darüber hinaus sollen die grünordnerischen Festsetzungen auf den Privatgrundstücken (Ortsrandeingrünung auf den Grundstücken entlang der nördlichen bzw. nordwestlichen Planbereichsgrenze) dazu führen, dass sich nach wenigen Jahren des Aufwuchses von Bäumen und Sträuchern der Eindruck einer in die Landschaft eingebundenen Wohnsiedlung einstellen wird.

Die genauen textlichen Festsetzungen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

5.2.2 Private Grünfläche „Ökologisches Ausgleichsgrün“ / „Gartenland“

Zur Kompensation der Eingriffe auf dem Flurstück 119, 120 140 und 41 tlw. (Straße) wurden auf den nördlichen Teilbereichen der Flurstücke 119 und 120 private Grünflächen, Zweckbestimmung „Ökologisches Ausgleichsgrün“ bzw. „Gartenland“ festgesetzt. Auf diesen Flächen wurde die Ausgleichsmaßnahme A 1 und die Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahme B 1 gemäß § 25 a BauGB (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern) festgesetzt.

6. Straßenbauliche Erschließung

Die Baugrundstücke sind über die Straße „Schlader Weg“ bereits erschlossen. Für das Baugrundstück Flurstück 120 wurden Flächen des Wirtschaftsweges (z. Zt. als Rasenfläche genutzt) als „Reines Wohngebiet“ festgesetzt, damit eine annähernd höhengleiche Erschließung bzw. private Zufahrt durch den Planungsträger errichtet werden kann. Hierzu ist vom Planungsträger Grunderwerb zu tätigen (z.Zt. Eigentümer: Stadt Gummersbach).

Darüber hinaus ist eingeplant, Teilbereiche (Böschungen) des Flurstücks 41 (Straßenparzelle, Eigentümer Stadt Gummersbach) als Wohngebiet an der Planungsträger zu verkaufen. Die übrige Straßenfläche wurde im B-Plan in einer Breite von 7,0 m festgesetzt.

7. Sonstige Erschließung

7.1 Behandlung von Schmutzwasser

Die Grundstücksentwässerung erfolgt durch Anschluss an die bestehende Leitung der öffentliche Kanalisation in der Straße „Tiefentaler Weg“. Die Errichtung der neuen Schmutzwasserlei-

tungen von den geplanten Grundstücken wird durch den Planungsträger bzw. die Grundstückseigentümer gemäß Absprache mit der Stadt Gummersbach sichergestellt.

7.2 Behandlung von Niederschlagswasser

In Anlehnung an § 51a LWG wurde im Rahmen einem „Hydrogeologisches Gutachten“ die Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers im Planbereich untersucht.

Ergebnis dieses Gutachtens ist, dass nach Begutachtung der Grundstücke von einer oberflächigen Verrieselung sowie einer Muldenversickerung abzuraten ist.

Als Entwässerungskonzept wird vorgeschlagen, das anfallende Dach- und Hofflächenwasser über Sickerschächte zwischen Gebäude und Straße dem Untergrund zuzuführen. Damit eine solche Anlage schadlos betrieben werden kann, muss die Sohle des Schachtes 2 Meter unter dem Straßenniveau liegen. Da jedoch der Felsspiegel recht hoch liegt, steigt der Aufwand mit der Aushubtiefe für den Schacht. Aus diesem Grund soll, je nach Größe der zu entwässernden Fläche, straßenparallel auf den Baugrundstücken von dem Sickerschacht ausgehend eine Rigole eingerichtet werden.

Die den örtlichen Verhältnissen und der geplanten Bebauung angepasste Bemessung der Versickerungsanlagen erfolgt nach den Vorgaben der ATV A 138 im Verfahren der Ausführung der Gebäudeplanung.

7.3 Löschwasser

Gemäß Auskunft der Stadtwerke Gummersbach wurde das anstehende öffentliche Wasserleitungsnetz im Bereich der Straßen „Schlader Weg / Tiefentaler Weg“ im Zuge der durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen am Kanalnetz ausreichend ausgelegt, so dass eine ausreichende Löschwassermenge vorgehalten werden kann.

8. Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung

8.1 Erläuterungen und Planungsvorgaben

Das Büro Hellmann + Kunze Planergemeinschaft wurde im April 2001 vom Planungsträger mit der Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages („LFB“) zum Bebauungsplan Nr. 211 beauftragt.

Mit Realisierung des Bebauungsplanes ist die Veränderung der Oberflächengestalt und Nutzung der Landschaft und damit einhergehend die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschafts- und Ortsbildes sowie der Erholungsfunktion in der Landschaft verbunden.

Da bei Realisierung des Bebauungsplanes v.a. aufgrund der Flächenversiegelung offensichtlich Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) unter Anwendung der §§ 8 Abs. 2-9, 8 a Abs. 1-3 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz, Verhältnis zum Baurecht) in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB in der Bauleitplanung abschließend zu entscheiden.

In der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB sind gemäß § 1 a Abs. 1 und 2, Nrn. 1, 2 und 4 BauGB („umweltschützende Belange in der Abwägung“)

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden (Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß),
- die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG, Vermeidungsgebot und Ausgleichspflicht),
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen....., die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete (EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 i.d.F. von 1985, Abl. EG Nr. L 302) im Sinne des BNatSchG, die Vorschriften der §§ 19 a bis 19 f BNatSchG i.d.F. vom 09.05.1998 über die Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, 92/43/EWG vom 21.05.1992, Abl. EG Nr. L 206 v. 22.07.1992)

zu berücksichtigen.

Im Rahmen des LFB, der in die Begründung des Bebauungsplanes integriert ist, werden hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung gem. § 1 a BauGB folgende Prüf- und Arbeitsschritte aufbereitet, um die Voraussetzungen für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung nach § 1 Abs. 6 BauGB durch den Rat der Stadt Gummersbach zu schaffen:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und betroffener Waldflächen (Naturhaushalt, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild; differenziert nach Funktionen und Nutzungen); (in § 6 Abs. 2 Nr. 1 LG NW);
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Prognose und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (in § 6 Abs. 2 Nr. 2 LG NW);
- Prüfung der Möglichkeiten zur Vermeidung und / oder Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft (in § 4 Abs. 4 Satz 1 LG NW);
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen (in § 6 Abs. 2 Nr. 3 LG NW);

Der **Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Köln - Entwurf- Stand: Entwurf August 1996** stellt für das Gebiet „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ mit überlagernder Freiraumfunktion als „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) mit dem Zielschwerpunkt „Erhalt, Schutz, Sicherung“ dar.

Wie bereits dargestellt ist das Plangebiet im **Flächennutzungsplan der Stadt Gummersbach** als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines Landschaftsplanes. Das Plangebiet liegt allerdings überwiegend im **Landschaftsschutzgebiet** (siehe Darstellung im Bebauungsplan).

Das **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche)** weist für das Plangebiet und die nähere Umgebung keine schutzwürdigen Biotope aus.

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und die Biotoptypen- und Nutzungskartierung ergaben keine Hinweise auf das Vorhandensein von **Biotoptypen / Biotoptypen nach § 62 (1) LG NW (Verdachtsflächen)** bzw. nach **§ 20 c BNatSchG** im Plangebiet.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)**, der **EG-Vogelschutzrichtlinie** sowie auf **potenzielle FFH-Lebensräume** (die ggf. in einer Schattenliste der Naturschutzverbände enthalten sind) liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht vor.

8.2 Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet

Allgemeine Charakterisierung

Das ca. 0,39 ha große Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Herreshagen auf halber Höhe eines mäßig ansteigenden südostexponierten Hanges unterhalb der Hügelkuppe des „Warenkopfes“ zwischen 360 m ü. NN am „Schlader Weg „ im Süden und ca. 373 m ü. NN am Wirtschaftsweg im Norden (siehe auch Foto 1 und 2). Die Reliefenergie des Geländes ist gering.

Die Fläche wird zur Zeit grünlandwirtschaftlich als frische Fettweide intensiv genutzt. Nur am nordöstlichen Rand befindet sich eine kleine extensiv genutzte Rasenfläche mit jüngeren Obstbäumen. Am südlichen Rand des nördlich liegenden Wirtschaftsweges befindet sich in dem Grassaum eine jüngere Baumreihe mit hochstämmigen Obstbäumen, die im Rahmen des Flurbereinigungsplanes angepflanzt wurden.

Die südostexponierte zwischen 0,50 und 2,00 m hohe Straßenböschung mit Neigungen zwischen 1:1,5 bis 1:2,5 am nördlichen Rand des „Schlader Weges“ weist einen lückigen jungen bis mittelalten baumheckenartigen Laubgehölzstreifen mit Birke, Salweide, Eiche, Hasel, Ginster und Wildrosen in Durchmischung mit offenen Saumabschnitten, bestehend aus Gräsern und Kräutern, punktuell auch Offenbodenbereiche auf.



Foto 1: Blick auf das Plangebiet aus nordöstlicher Richtung



Foto 2: Blick von der Einmündung „Schlader Weg“ / Wirtschaftsweg auf das Plangebiet aus nordöstlicher Richtung

Das Landschaftsbild weist im Bereich der geplanten Bauflächen keine ausgeprägte Bedeutung auf. Besonders ausgeprägte landschaftsbildprägende/-gliedernde/-belebende Elemente sind nicht vorhanden.

Geologie, Boden

Die geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen und bodenkundlichen Verhältnisse werden im Plangebiet durch mitteldevonische Ton- und Sandsteinschichten („Mühlenberg Schichten“) charakterisiert. Der Untergrund besteht im wesentlichen aus geschiefertem, sandigen, tonigem schluffigen Tonstein, z.T. aber auch aus Sandstein.

Die Bodenentwicklung hat im Plangebiet zur Ausbildung einer zwischen 3 bis 6 dm mächtigen mittelgründigen Braunerde, stellenweise auch Pseudogley-Braunerde (B 32) geführt. Die Bodenmächtigkeit nimmt in nördlicher ansteigender Richtung ab.

Das natürlich gewachsene Bodenprofil und das Bodengefüge ist durch die Nutzung (langandauernde weitgehend intensive Grünlandbewirtschaftung) anthropogen verändert worden (mittel bis schwach überprägter Naturboden).

Bewertung

Die Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde (B 32) wird entsprechend der Ausprägung der o.a. Beurteilungskriterien und ihrer Funktionen insgesamt als **Boden mit allgemeiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushaltes** eingestuft.

Vorbelastungen

Geringe vorbelastende Wirkungen bestehen im Plangebiet infolge Befestigung und Versiegelung von Bodenflächen durch die Verkehrsflächen.

Wasserhaushalt

Grundwasser

Das mitteldevonische Ausgangsgestein bildet einen Kluffgrundwasserleiter mit mäßiger bis sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit. In diesen Schichten ist daher von sehr geringer Grundwasserneubildung und Grundwasserspeicherung im Grundwasserleiter auszugehen (Grundwassergewinnung ist nur mit tiefen Brunnen möglich; die Ergiebigkeit liegt dann zwischen 5 und 100 m³/d in Abhängigkeit von angetroffenen wasserwegsamem Störungszonen).

Ergiebige für die örtliche und überörtliche Trinkwassernutzung in größerem Umfang nutzbare Grundwasservorkommen sind daher im Plangebiet nicht vorhanden.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Niederschläge versickern größtenteils in den Boden und Untergrund.

Bewertung

Die Grundwasserspeicherungs-/neubildungsfunktion des Untergrundes ist als gering einzustufen. Die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsleistung des Bodens ist als gering bis mittel zu bewerten. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens und des Untergrundes ist als mittel einzustufen.

Entsprechend der Ausprägung der o.a. Beurteilungskriterien und seiner Funktionen kommt im Plangebiet dem Wasserpotential insgesamt eine **allgemeine Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushaltes** zu.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Wasserpotentials sind im Plangebiet nicht ermittelt worden bzw. sind auch nicht bekannt.

Klima

Der ozeanisch geprägte Großklimaeinfluss bestimmt auch die kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Mit ca. 1.100 bis 1.200 mm Jahresniederschlag, mittlerer Temperatur von 0,0 bis 1,0° C im Januar und einer durchschnittlichen Julitemperatur von 15,5 bis 16,5 ° C bei einer mittleren jährlichen Lufttemperatur von etwa 7,5 bis 8,5 ° C herrscht ein wintermildes und sommerfrisches, im allgemeinen feuchtes, mäßig warmes Klima mit Niederschlagsmaxima im Juli und im Dezember bei geringen Temperaturunterschieden zwischen wärmsten und kältestem Monat. Kleinklimatische Abweichungen sind im Plangebiet ohne Bedeutung.

Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende West-Südwestwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südostwindlagen auf. Die auf den Freiflächen stattfindende nächtliche Kaltluftbildung ist aufgrund des relativ kleinen Einzugsgebietes als sehr gering einzustufen.

Bewertung

Entsprechend der Ausprägung der o.a. Beurteilungskriterien und ihrer Funktionen kommt den im Plangebiet vorhandenen Freiflächen nur eine geringe bis mittlere lokal- und bioklimatische Bedeutung zu.

Tiere und Pflanzen

Reale Vegetation und Nutzung

Die Bestandserfassung erfolgte im Rahmen einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung im April 2001.

Als Biotoptypen wurden aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und Nutzungen gleichartig entwickelte Biotope mit einhergehender Bedeutung für biotoptypische Tier- und Pflanzenarten des Landschaftsraumes kartiert.

Als Biotop wird ein abgrenzbarer Lebensraum bzw. die Lebensstätte einer spezifischen Lebensgemeinschaft (Biozönose) von Pflanzen und Tieren bezeichnet, die durch einheitliche Lebensbedingungen gekennzeichnet ist.

Die Bestandserfassung lehnt sich an den Biotoptypenschlüssel des Landes Nordrhein-Westfalen an. In Verbindung mit der Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen nach LUDWIG (1991) wurde dieser Biotoptypenschlüssel entsprechend der Einteilung in Naturräume modifiziert. Die Ausprägung der Biotoptypen/-strukturen und Nutzungen wird vor Ort vom Kartierer erfasst.

In Tabelle 2 sind die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen in ihrer aktuellen Ausprägung kurz charakterisiert.

Vegetationskundliche Sonderuntersuchungen mit Differenzierung der Biotoptypen nach Vegetationseinheiten und Pflanzengesellschaften wurden nicht durchgeführt. Sie sind aufgrund des zu erwartenden lokal begrenzten Eingriffs in einiger Entfernung zu empfindlichen Pflanzenvorkommen auch nicht erforderlich.

Der Untersuchungsraum (speziell die für die Errichtung der Wohngebäude vorgesehenen Flächen) wird in seiner Nutzungsstruktur fast ausschließlich durch frisches als Fettweide genutztes arten- und strukturarmes Grünland geprägt. Nur am südöstlichen und östlichen Rand befinden sich auf der Straßenböschung und im Wege-Einmündungsbereich lückige max. 20-25-jährige Laubgehölzstrukturen (Birke, Salweide, Eiche, Hasel, Wildrose) sowie Gras- und Krautfluren.

Seltene und/oder gefährdete Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften wurden im geplanten Eingriffsraum im Rahmen der Kartierung nicht ermittelt. Biotopstrukturen mit Bedeutung für die räumliche Vernetzung und mit ausgeprägten faunistischen Funktionsbeziehungen wurden nicht festgestellt.

Vorbelastungen

Eine mittlere bis starke Beeinträchtigung des Lebensraumes ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes. Die intensive Beweidung des Grünlandes führt zu einer tlw. erheblichen Einschränkung der Arten- und Strukturvielfalt der Pflanzen- und Tierwelt.

Bewertung

Im Rahmen der Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen werden die floristischen und faunistischen Gegebenheiten im Analogschlussverfahren und vor allem anhand der Bewertungskriterien „Arten- und Strukturvielfalt“, „Gefährdungsgrad“ und „Vollkommenheit“ unter Hinzuziehung der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der Zufallsbeobachtungen beurteilt.

In dieser Bewertung sind neben dem heutigen Zustand, den derzeitigen Funktionen, der ggf. bestehenden räumlichen Vernetzung mit angrenzenden Biotopen und den vorhandenen Be-

eintrüchtigungen der Biotop- und Nutzungstypen (Vorbelastungen) auch die potentiellen Funktionen, Entwicklungsmöglichkeiten und Gefährdungen der Biotope / Biototypen zu berücksichtigen (durch Zu- bzw. Abschläge bei der Einstufung der einzelnen Bewertungskriterien; siehe unten und Tabelle 2).

Grundlage der ökologischen Beurteilung und Einstufung der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion ist die „**Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biototypen**“ (LUDWIG, 1991).

Der regionale Bezug bei der ökologischen Bewertung der Biototypen mit schwerpunktmäßig vegetationskundlichem Bezug ist dadurch gegeben, dass die Beurteilung naturraumabhängig entsprechend der Einteilung in Naturraumgruppen gemäß LUDWIG, 1991 erfolgt.

Der Untersuchungsraum liegt in der Naturraumgruppe 5 - Paläozoisches Bergland, submontan - (Naturraum bzw. Großlandschaft VI - Süderbergland - gemäß Tab. 2-1 Naturraumgruppen im Landschaftsverband Rheinland (LUDWIG, 1991, S. 9).

In Tabelle 2 sind die vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungstypen nach den o.g. Einzelkriterien aufgelistet. Die erfassten Typen wurden jeweils einer der sechs unten genannten Wertstufen der Biotopfunktion zugeordnet. Neben der fortlaufenden Nummer des Biototyps (s. Karte Nr. 1) ist auch der jeweilige LÖBF-Code des Biototyps gemäß Biototypenliste für den Naturraum 5 - Paläozoisches Bergland, submontan - (Naturraum bzw. Großlandschaft VI - Süderbergland - angegeben.

Zur Beurteilung werden sieben Bewertungskriterien (siehe Abbildung 1) herangezogen:

Bewertungskriterien (LUDWIG, 1991)	
Hauptkriterien	Teilkriterien
1. Natürlichkeit (N)	
2. Wiederherstellbarkeit (W)	a. Entwicklungsdauer b. Räumliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit b.a. abiotische Standortfaktoren b.b. Vorkommen stenöker Arten (Indikatorarten)
3. Gefährdungsgrad (G)	a. Entwicklungstendenz b. Vorkommen von Arten der Roten Listen c. Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung
4. Maturität (M)	
5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)	a. Strukturvielfalt b. Artenvielfalt
6. Häufigkeit (H)	
7. Vollkommenheit (V)	a. Vollkommenheit des Artenbestandes b. Ausbildung von Synusien-Komplexen oder Zonierungen

Abb. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung von Biotopen / Biototypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Die Wertzahlen von 0 bis 5 der insgesamt 7 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft. Der ÖWB kann daher maximal den Wert 35 erreichen. Die Bewertungskriterien sind entsprechend ihrer Bedeutung untereinander im gleichen Verhält-

nis gewichtet. Je nach Höhe des ermittelten ÖWB werden insgesamt 6 Wertstufen unterschieden. Die römischen Zahlen geben die Bedeutung der Biotopfunktion der Biotoptypen bzw. die Schutzwürdigkeit an.

Dabei bedeuten:

(Wertstufe)	0	I	II	III	IV	V
Bedeutung Biotopfunktion	sehr gering bis unbedeutend	gering	mittel	hoch	sehr hoch	außerord. hoch
Ökologischer Gesamtwert (ÖWB)	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

Tab. 1: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der Biotopwerte (nach LUDWIG, 1991, Tabelle 3-23, S. 43)

Nr.	Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V	ÖWB / Wertstufe
Kleingehölze in der freien Landschaft (natürliche und naturnahe Bestände, anthropogene Anpflanzungen)									
1.1	Lückiger Laubgehölzstreifen mit artenreicher Gras- und Krautschicht auf südostexponierter Böschung am Schlader Weg, max. 25-jährig (BD 71)	3	3*	2*	3	2	1	-	14 / II (N !)
Grünland und Grünland-Übergangsbereiche									
2.1	Fettweide in Hang- und Muldenlage, intensiv genutzt und gedüngt, Standort mäßig trocken bis frisch (EB 31)	2	1	1	3	2	1	-	10 / I
2.2	Gras- und Krautflur auf Seitenstreifen und Fläche im Einmündungsbereich des Schlader Weges und Wirtschaftsweges, arten- und strukturarm, Standort mäßig trocken bis frisch (HH 7)	3	2	1	3	2	1	-	12 / I
Siedlungs- und Kulturbiotop									
3.1	Straßenfläche, vollständig versiegelt (HY 1)	0	0	0	0	0	0	-	0 / 0

* Die Abweichung gegenüber der Bewertung nach D. LUDWIG ergibt sich aus der in der Örtlichkeit ermittelten aktuellen Ausprägung des Biotoptyps bzw. der Biotopstruktur

(N !) Nicht im Ausgleichszeitraum von ca. 30 Jahren wiederherstellbarer Biotoptyp im Falle des Biotopverlustes

Tab. 2: Beschreibung und Bewertung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungstypen

Die Lebensraumfunktion der von der geplanten Bebauung betroffenen Biotoptypen ist insgesamt als gering bis höchstens mittel zu bewerten.

Das ökologische Entwicklungspotenzial der Fläche (Biotopentwicklung/-verbund) ist aufgrund des Standortfaktorenpotenzials und der unmittelbar angrenzenden anthropogenen Nutzungsstrukturen als gering einzustufen.

Tierwelt

Faunistische Funktionsräume und raumkennzeichnende Tierarten (Leitarten)

Eine gesonderte Erhebung von Tierartenvorkommen und die Erfassung von faunistischen Funktionsräumen für bestimmte Leitarten wurden aufgrund der stark anthropogen geprägten Biotopverhältnisse im vom Vorhaben unmittelbar betroffenen Bereich sowie aufgrund des kurzen Bearbeitungszeitraumes nicht durchgeführt.

Die im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung ermittelten Daten, die Gebietskenntnis des Kartierers sowie relevante Beobachtungen und Angaben seitens Dritter reichen zur Beurteilung der faunistischen Lebensraumfunktion (Biotopfunktion) im Analogschlussverfahren vollkommen aus.

In Abhängigkeit von den vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen ist davon auszugehen, dass sich die Fauna im Grünlandbereich überwiegend aus häufig vorkommenden, wenig anspruchsvollen euryöken Arten (Arten mit breiter Anpassungsfähigkeit an ihren Lebensraum) zusammensetzt. Konkrete Beobachtungen wurden allerdings nicht gemacht und es liegen auch keine Angaben bzw. Daten über das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten bzw. Populationen für diesen Bereich vor.

Die Kleingehölzstrukturen sind aufgrund ihrer geringen Größe und Lage an der Straße nur von sehr geringer Bedeutung als Brut-, Nahrungs- oder Rastplatz v.a. für Vögel. In dem durch geringen Arten- und Strukturvielfalt gekennzeichneten Eingriffsgebiet bilden allerdings die schmalen z.T. artenreichen gras- und krautreichen Säume auf der Böschung und am Wirtschaftsweg v.a. für Vögel, Insekten und Schmetterlinge ein geringes bis mittleres Nahrungsangebot.

8.3 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Planvorhaben

8.3.1 Vorhabenbeschreibung

Auf der ca. 0,39 ha großen Fläche ist die Errichtung max. 1-geschossiger freistehender Einfamilienhausbebauung geplant. Die Erschließung der Grundstücke erfolgt unmittelbar vom „Schlader Weg“ aus.

Der Umfang der Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung von Wohngebäuden, von baulichen Nebenanlagen und durch die Anlage von Nutz- und Ziergärten wird anhand der Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt. Die GRZ gibt das Maß der überbaubaren Grundfläche im Verhältnis zur Gesamtfläche des Baugrundstücks an und ist somit ein wichtiger Beurteilungsmaßstab für den Umfang der Neuversiegelung von Boden.

Für diesen Siedlungsbereich wird bei der Ermittlung des Umfanges der Bodenversiegelung von GRZ 0,4 als Obergrenze ausgegangen, d.h. der Anteil der Flächenversiegelung beträgt max. 40% der gesamten Grundstücksfläche. Bei der Ermittlung des Umfanges der Beeinträchtigungen ist von der größtmöglichen Ausnutzung der GRZ 0,4 auszugehen.

Im einzelnen sind folgende Maßnahmen geplant, die eine Gestalt- und Nutzungsänderung der betroffenen Grundflächen bewirken:

- Errichtung von max. 1-geschossiger freistehender Wohnbebauung einschl. baulicher Nebenanlagen und Anlage von Zier- und Nutzgärten im Bereich der Fettweide und Straßenböschung (ca. 2.730 m²)
- Ausbau des Schlader Weges (ca. 100 m²)

.3.2 Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs

Baubedingte Wirkungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen sind Beeinträchtigungen aller Landschaftsfunktionen durch die Erdbewegungen, Lagerung von Baumaterialien, Anlage von Baustraßen und durch Baustellenverkehr zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich nicht nur auf den engeren Baubereich, sondern sind auch auf den angrenzenden Flächen z.B. infolge von Lärmemissionen, Abgasen und durch Bodenzwischenlagerung wirksam.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

- Inanspruchnahme von Wirtschaftsgrünlandflächen während der Bauzeit
- Erhöhte Erosionsgefährdung auf offenen, vegetationsfreien Böden während der Erdbewegungen
- Beeinträchtigung und Beschädigung der Laubgehölzstrukturen auf der Straßenböschung durch Baumaschinenverkehr
- Bodenverdichtung durch Überfahren mit schweren Baumaschinen
- Verlärmung und Beunruhigung der Tierwelt durch Baustellenverkehr
- Vorübergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die anthropogene Veränderung der Oberflächengestalt
- Vorübergehende Beeinträchtigung des Wohnumfeldes
- Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die während der Bauzeit beanspruchten Flächen zwar rekultiviert. Je nach Beanspruchung können aber die Standortbedingungen nachhaltig geändert werden.

Intensität und Umfang der baubedingten Beeinträchtigungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur schwierig einzustufen. Diese Beeinträchtigungen sind aber vorübergehend, da nach Abschluss der Bauarbeiten die nur zeitweise beanspruchten Flächen entweder wiederhergestellt bzw. vegetationstechnisch neu gestaltet werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch gezielte Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Anlagebedingte Wirkungen

Die Bebauung des Geländes, der Ausbau des Schlader Weges sowie die Anlage von Zier- und Nutzgärten zieht den Flächenverlust bzw. die Flächeninanspruchnahme der bisherigen Nutzungen nach sich. Die Leistungsfähigkeit der Landschaftsfunktionen wird hierdurch eingeschränkt bzw. geht vollständig verloren.

Beim direkten Flächenverbrauch führt v.a. die **Flächenversiegelung** zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Die vielfältigen Funktionen des Bodens werden irreversibel geschädigt, die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert und der Oberflächenabfluss von Regenwasser erhöht sich.

Neben dem direkten Flächenverbrauch können auch Landschaftsfunktionen und Nutzungen indirekt z.B. durch Schadstoffanreicherung oder Flächenzerschneidung beeinträchtigt werden.

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

- Versiegelung von Wirtschaftsgrünland, Laubgehölzstrukturen sowie Gras- und Krautfluren durch Bebauung, Erschließung und Nutzungsänderung infolge Umwandlung in Zier- und Nutzgärten
- Verlust und Verminderung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens
- Beschleunigung des Oberflächenabflusses / Verminderung der Grundwasserneubildungsrate

- Temperaturerhöhung und Verminderung der Luftfeuchtigkeit über den versiegelten Flächen und im Bereich der Bauwerke
- Störung der Tierwelt
- Abnahme der Naturnähe der Landschaft durch die Bebauung
- Veränderung und Nivellierung der Oberflächengestalt der Landschaft
- Veränderung der Landschaftscharakteristik

Der Flächenbedarf einschließlich der voraussichtlich baubedingt vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen beträgt insgesamt ca. 2.830 m².

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen sind nur teilweise zu vermindern. Die Beeinträchtigungen sind z.T. als erheblich und überwiegend als nachhaltig einzustufen. Sie müssen daher ökologisch-funktional kompensiert werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen (Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach Beendigung der Bauarbeiten und Bezug der Wohngebäude) sind potentiell durch mehr Spaziergänger und Erholungssuchende (Störungen und Verlärmung des Raumes) gegeben. Die Intensität dieser Beeinträchtigungen kann kaum abgeschätzt werden.

8.3.3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Entsprechend den gesetzlichen Verpflichtungen wird primär die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft angestrebt. In der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB ist nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB auch die Vermeidung erheblicher und/oder nachhaltiger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung/-minderung beschrieben, die zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen dargestellt (Konfliktbereiche), und dann das Konfliktpotential dieser Beeinträchtigungen (Neubelastung) beurteilt. Vorrangig sind die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen durch bautechnische oder landschafts-pflegerische Maßnahmen am Eingriffsort zu vermeiden / vermindern.

Im Rahmen dieses Bebauungsplanes werden folgende Möglichkeiten der Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft berücksichtigt:

Verminderung der Auswirkungen der Bodenversiegelung auf den Boden- und Wasserhaushalt, das Klima sowie auf die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sind die Stellplatzflächen auf den Baugrundstücken mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, z.B. breittufige Pflaster, Ökopflaster, Schotterrasen, Rasenkammersteine (Maßnahme V 1).

Weiterhin können folgende Maßnahmen wesentlich zur Verminderung von Beeinträchtigungen beitragen:

Sicherung und Schutz des anstehenden wiederverwendbaren vegetationsfähigen Oberbodens im gesamten Baubereich vor und während der Bauarbeiten (gem. DIN 18915):

- Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst ausgeglichene Bilanz von Bodenabtrag/-auftrag im Baubereich (keine Belastung vorhandener Erddeponien)
- weitestgehender Verzicht auf schwere bodenverdichtende Baumaschinen, Auflockerung des Bodens nach Beendigung der Bauarbeiten

- Lagerung und Einbau von Boden getrennt nach Unter- und Oberboden zur weitestehenden Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenaufbaus
Zwischengelagerter Oberboden soll bei Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit zum Schutz vor unerwünschter Vegetation und Erosion nach DIN 18915 mit Leguminosen und Kräutern zwischenbegrünt werden, da er anschließend für Vegetationszwecke genutzt werden soll. Bei der Zwischenlagerung ist die Höhe des Oberbodenlagers auf max. 2 m zu begrenzen und die Verdichtung mit schwerem Baugerät unbedingt zu vermeiden.

Verminderung der Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität durch:

- Festsetzung maximaler Firsthöhen der baulichen Anlagen unter Berücksichtigung vorhandener Gebäudehöhen am südlichen Rand des Baugebiets
- Berücksichtigung gestalterischer Festsetzungen (Baukörper, Außenwände, Farbgebung, orts- und regionaltypische Materialverwendung, Dachform, -farbe, -material etc.)
- Durchführung von grünordnerischen Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken zur Eingrünung der baulichen Anlagen und Abschirmung gegenüber der freien Landschaft sowie zur grünordnerischen Gestaltung der Freiflächen (**Maßnahmen B 1 und A 1**)

8.3.4 Konfliktbereiche und Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Tiere und Pflanzen / Biotopfunktion

Dauerhafter und vorübergehender Verlust von Vegetation, Veränderung der Standortbedingungen, Störung und Verdrängung von v.a. störungsempfindlichen Tierarten auf den Eingriffsflächen selbst durch bau- und später auch betriebsbedingte Tätigkeiten/Siedlungsaktivitäten und Verlärmung; zusätzliche Störung und Frequentierung der Lebensräume, z.B. durch Lärm und Erhöhung der Nutzungsintensität.

Zur Operationalisierung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Hinblick auf die Dimension und Intensität des Eingriffs sowie die Ermittlung des Kompensationsumfangs wird das Ausmaß der erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen durch einen **Beeinträchtigungsfaktor (FB)** bestimmt.

Der Beeinträchtigungsfaktor kann in Abhängigkeit vom projektspezifischen Einzelfall (Bedeutung/Empfindlichkeit der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit) und der Beeinträchtigungsintensität (Biotopfunktionsverlust, Biotopfunktionsbeeinträchtigung in Abhängigkeit von der Belastungsintensität) Werte zwischen FB 0,1 und FB 1,0 erreichen.

Als ein bedeutendes Kriterium für die Beurteilung des Konfliktpotentials ist die **Wiederherstellbarkeit der betroffenen Biotoptypen/-strukturen** berücksichtigt worden.

In Tabelle 3 sind die Konfliktbereiche, differenziert nach betroffenen Biotop- und Nutzungstypen, Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen (Konflikthöhe, Wiederherstellbarkeit, Erheblichkeit und/oder Nachhaltigkeit) aufgeführt.

Bei unter einer Konfliktnummer zusammengefassten Konflikten ist jeweils das höchste Konfliktpotential angegeben.

Als methodisches Hilfsmittel zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkintensität der Beeinträchtigungen, ihrer Beeinträchtigungsdimension und zur Einschätzung der Höhe des zu erwartenden Konfliktpotentials bzw. des ökologischen Risikos der Neubelastung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) werden die Prinzipien der ökologischen Risikoanalyse zugrunde gelegt.

Für die in Tabelle 3 aufgeführten unvermeidbaren verbleibenden Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen (Biotopfunktion) sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Schwerwiegende Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sind insgesamt nicht zu erwarten.

Boden

Die Befestigung und Versiegelung von Flächen (infolge Errichtung von Gebäuden und baulichen Nebenanlagen, Ausbau des Schlader Weges sowie der sonstigen befestigten und erdbautechnisch gestalteten Flächen) verhindert die Versickerung von Regenwasser, verringert die natürliche Verdunstung, zerstört Lebensraum für Tiere und Pflanzen an der Erdoberfläche und im Boden.

Die Folgen sind hoher und schneller Abfluss in die Kanalisation, Hochwasserereignisse, Senkung des Grundwasserspiegels, Verschlechterung des Kleinklimas und zunehmende Verödung / Nivellierung der Landschaft.

Durch das Planvorhaben wird vegetations- und versickerungsfähiger mehr oder weniger stark durch Nutzung überprägter Naturboden (Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde B 32) mit allgemeiner Bedeutung im Naturhaushalt versiegelt, teilversiegelt sowie das Bodengefüge und die Bodeneigenschaften durch Bodenauftrag / -abtrag und Verdichtung verändert.

Die Voll- und Teilversiegelung sind als erheblich und nachhaltig einzustufen. Die vorübergehende baubedingte Inanspruchnahme von Bodenflächen (Arbeitsstreifen, Zwischenlagerung von Oberboden, Baumateriallager etc.) ist bei fachgerechter Sicherung, Schutz und Wiedereinbau des Bodens nicht als erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens zu bewerten.

Durch die Bauvorhaben werden insgesamt ca. 1.200 m² Boden neuversiegelt.

Grund- und Oberflächenwasser

Die Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser sind zum heutigen Zeitpunkt nur qualitativ einzuschätzen. Erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Grundwasserhältnisse sind durch die Bodenversiegelung aber nicht zu erwarten. Der Oberflächenabfluss wird durch Bodenversiegelung / -verdichtung erhöht. Eine vollständige Versickerung von Oberflächenwasser ist nach dem vorliegenden hydrogeologischen Gutachten nicht möglich.

Klima/Lufthygiene

Die Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene sind zum heutigen Zeitpunkt nur qualitativ einzuschätzen. Durch die Überbauung verdunstungsrelevanter Flächen, Bodenversiegelung und die Zunahme von Emissionen (Gase, Stäube, Abwärme) werden die lokal- und bioklimatischen sowie lufthygienischen Verhältnisse zwar verschlechtert, erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind allerdings aufgrund des relativ hohen Anteils unversiegelter Flächen nicht zu erwarten.

Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung

Das Landschaftsbild wird durch Bebauung des Gebietes auf Dauer verändert. Die subjektive Einschätzung, wie stark die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes empfunden wird, hängt im wesentlichen von der Vorbelastung des Landschaftsbildes, Gebäudestellung/-höhe, Lage der Verkehrsanlagen im Gelände sowie den Bautypen und Bauformen und den verwendeten Baumaterialien ab.

Das Ausmaß der Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität hängt auch davon ab, wie das gesamte Baugebiet und auch die einzelnen baulichen Anlagen in die Landschaft eingebunden werden, z.B. durch Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb und am Rand des Baugebietes.

Weiterhin ist von Bedeutung, ob und wie stark das neue Baugebiet aus der umgebenden Landschaft aus Bereichen bzw. von Standorten mit bestehenden Sichtbeziehungen, die für die landschaftsgebundene Erholung von besonderer Bedeutung sind und häufig von Erholungssuchenden aufgesucht werden, wahrgenommen wird.

Die Landschaftsbildqualität wird insbesondere durch die Überbauung des Hangbereichs sowie durch den Verlust der Kleingehölzstruktur auf der Böschung am Straßenrand lokal erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die landschaftsgebundene Erholung wird nur gering beeinträchtigt.

8.4 Maßnahmen zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und zur grünordnerischen Neugestaltung des Baugebietes

8.4.1 Ziele

Die langfristige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Erhaltung von Eigenart, Schönheit und Vielfalt des Landschaftsbildes auch als Voraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung wird primär durch Vermeidung potentieller Beeinträchtigungen angestrebt (siehe Kap. 8.3.3).

Die ermittelten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen funktional und räumlich zu kompensieren. Die Beeinträchtigungen sind durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist soweit zu kompensieren, dass nach Eingriffsende keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben (Ausgleichspflicht gem. § 8 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, Erhaltung des Statusquo-Zustandes der natürlichen Umwelt nach Eingriffsende und Durchführung der Maßnahmen).

Neben der auf die natürliche Umwelt bezogenen Sicherung des ökologischen Ausgleichs ist auch die **Sicherung der freiraumplanerischen und gestalterischen Qualität des neuen Baugebiets und der Freiflächen durch Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen** anzustreben.

An die Durchführung von Maßnahmen sind folgende Anforderungen zu stellen:

- sie müssen die Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und/oder des Landschaftsbildes bewirken (ökologische und/oder ästhetische Aufwertung von geeigneten Flächen). Kriterien hierfür sind ausreichende Größe der Ausgleichsfläche, zeitliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit der durch den Eingriff verlorengegangenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf der Ausgleichsfläche
- sie sollen möglichst im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Flächen stehen, die durch das Eingriffsvorhaben in Anspruch genommen oder beeinträchtigt werden und möglichst zeitnah zum Eingriff durchführbar sein (Flächenverfügbarkeit)
- funktionale Zusammenhänge (Wechselbeziehungen) der neu zu schaffenden Biotope mit dem Umfeld (z.B. bestehende Gefährdungen, Möglichkeiten der Biotopvernetzung, Schaffung von Biotop-Trittsteinen) sind zu beachten
- Zielvorgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. der Landschaftsplanung und anderer Ziel- und Maßnahmenprogramme) sind zu berücksichtigen
- Die Maßnahmen sollen auch zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität von Freiflächen v.a. für die Schüler/innen beitragen

8.4.2 Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

1. Schutz- und Sicherungsmaßnahmen

Zur Sicherung und zum Schutz des anstehenden wiederverwendbaren vegetationsfähigen Oberbodens sind im gesamten Baubereich vor und während der Bauarbeiten folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst ausgeglichene Bilanz von Bodenabtrag/-auftrag im Baubereich (keine Belastung vorhandener Erddeponien)
- weitestehender Verzicht auf schwere bodenverdichtende Baumaschinen, Auflockerung des Bodens nach Beendigung der Bauarbeiten
- Lagerung und Einbau von Boden getrennt nach Unter- und Oberboden zur weitestehenden Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenaufbaus
Größere Mengen von zwischengelagertem Oberboden mit Geländeneigungen sollen bei längerer Lagerung zum Schutz vor unerwünschter Vegetation und Erosion nach DIN 18915 mit Leguminosen und Kräutern und auch geeigneter Landschaftsrasenmischung zwischenbegrünt werden, da diese anschließend für Vegetationszwecke genutzt werden sollen. Bei der Zwischenlagerung ist die Höhe des Oberbodenlagers auf max. 2 m zu begrenzen und die Verdichtung mit schwerem Baugerät unbedingt zu vermeiden.

Diese Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind in das Bau-Leistungsverzeichnis aufzunehmen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

2. Gestaltungs-/Begrünungsmaßnahmen

Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen dienen vorrangig der orts- und landschaftsgerechten Neugestaltung und Eingrünung der baulichen Anlagen und Freiflächen nach Eingriffsende, somit auch der Verminderung der Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität, der Neugestaltung des Landschaftsbildes am Eingriffsort sowie auch der Verminderung der Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion. Sie spielen auch eine wichtige Rolle bei der Schaffung von Freiraum- und Aufenthaltsqualität im neuen Siedlungsgebiet. Sie stellen somit ein Grundgerüst für anzustrebende strukturreiche Zier- und Nutzgarten dar.

In Abhängigkeit von den ermittelten Beeinträchtigungen übernehmen diese Maßnahmen auch Teil-Kompensationsfunktionen für die entstehenden Funktionsverluste (v.a. von Gehölzbeständen) und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahme B 1

Die nicht überbauten Grundstücksflächen auf den Baugrundstücken werden durch die Anpflanzung mit Laubbäumen 1. und/oder 2. Ordnung und hochstämmigen Obstbäumen gegliedert und begrünt. Es werden hierdurch günstige Voraussetzungen für die Entwicklung eines strukturreichen Zier- und Nutzgartens geschaffen.

Die weitere Begrünung des Grundstücks mit einheimischen Sträuchern ist obligatorisch, soll aber nicht zwingend vorgeschrieben werden, um dem Grundstückseigentümer einen Gestaltungsspielraum zu lassen. Die Festsetzung kann nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB erfolgen. In Kap. 8.5 wird ein Vorschlag für die Festsetzung unterbreitet.

Die detaillierte Erarbeitung von Pflanzplänen, Pflanzschemata und der Pflanzenlisten erfolgt im Rahmen der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP).

Um einen Mindeststandard für die vegetationstechnische Gestaltung und Begrünung nicht überbauter Flächen zu gewährleisten, wird empfohlen, dem Vorhabenträger im Rahmen des Einzel-Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei genehmigungsfreien Vorhaben nach § 67 Landesbauordnung NRW dem Bebauungsplan diese Gehölzauswahlliste mit überwiegend bodenständigen, einheimischen standortgerechten Bäumen und Sträuchern beizufügen. Zur Orientierung ist eine Gehölzauswahlliste im Anhang beigelegt. Weiterhin ist der Vorhabenträger im Rahmen der o.a. Genehmigungsverfahren auf die nach § 9 Abs. 1 Landesbauordnung NRW bestehende Verpflichtung zur Begrünung, Bepflanzung und Unterhaltung nicht überbauter Flächen der bebauten Grundstücke hinzuweisen.

3. Kompensationsmaßnahmen

Ermittlung des Kompensationsumfanges

Der erforderliche Kompensationsflächen-Mindestumfang wird nach Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Beeinträchtigungen auf Grundlage einer ökologischen Bewertung ermittelt.

Hier wird nur rechnerisch geprüft, ob die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen neben ihrer ökologisch-funktionalen Bedeutung auch flächenmäßig ausreichen, um die ermittelten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren.

(1) Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)

Als Hilfsmittel wird das rechnerische Nachweisverfahren nach LUDWIG / MEINIG (1991) eingesetzt. Dieses Verfahren erlaubt nachvollziehbare Aussagen zum erforderlichen Mindestumfang von ökologischen Kompensationsmaßnahmen bei erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen und unterstützt somit die qualitativ-beschreibende Beurteilung der Bilanz Beeinträchtigungen und Maßnahmen.

Die Ermittlung des erforderlichen flächenmäßigen Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach der Formel (LUDWIG, 1991):

$$\frac{\text{ÖWBB}}{\text{ÖWN} - \text{ÖWV}} \times \text{Eingriffsfläche (m}^2\text{)} \times \text{FB} = \text{Mindestgröße der Kompensationsfläche}$$

Dabei bedeuten:

ÖWBB: Ökologischer Wert des vom Eingriff betroffenen Biotoptyps

ÖWN: Ökologischer Wertzuwachs des zu entwickelnden Biotoptyps nach einem Entwicklungszeitraum von ca. 25-30 Jahren

ÖWV: Ökologischer Wert des derzeitigen Biotoptyps auf der zukünftigen Kompensationsfläche

FB: Grad der Funktionsbeeinträchtigung (zwischen 0,1 und 1,0)

• Kompensationsziel: (Maßnahme A 1)

Aufwertung des Intensivgrünlandes durch Anlage von Strauchgruppen, Landschaftshecken und Nutzungsextensivierung (Biotopkomplex, bestehend aus den Biotoptypen BB 1 und EB 11 gem. Biotoptypenliste)

• Ökologischer Zielwert: ÖWN = 18

• Ökologischer Wert der Flächen vor Durchführung der Maßnahmen: ÖWV = 10 (bisher intensiv genutztes Grünland (Fettweide) mittlerer Standorte)

In Tabelle 4 ist die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächen-Mindestumfanges für die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen dargestellt.

(Konflikt-Nr.) Betroffener Biototyp	ÖWBB	Betroffene Fläche (m ²) bzw. Stck.	Maßnahme (Biototyp)	ÖWN	ÖWV	ÖWBB ----- x m ² x FB ÖWN - ÖWV	Mindest- forderung (m ²)
(K 1) EB 31	10	2.500 m ²	A 1 (BB 1/EB 11)	18	10	10 ----- x 2.500 x 0,3 18-10	940 m ²
(K 2) HH 7	12	30 m ²	A 1 (BB 1/EB 11)	18	10	12 ----- x 30 x 0,4 18-10	18 m ²
(K 3) BD 71	14	300 m ²	A 1 (BB 1/EB 11)	18	10	14 ----- x 300 x 1,0 18-10	525 m ²

Kompensationsflächen - Mindestumfang:	ca. 1.483 m ²
---------------------------------------	--------------------------

Tab. 4: Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächen-Mindestumfanges für Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen

Der Kompensationsflächen-Mindestumfang für die ermittelten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (hier: Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen/Biotopfunktion) beträgt insgesamt ca. 1.483 m².

(2) Bodenfunktionen

Aufgrund der besonderen Bedeutung des Bodens im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts ist die Bodenneuversiegelung als nicht ausgleichbar und sonstige baubedingte Inanspruchnahme von Boden als bedingt ausgleichbar zu bewerten.

Die hierfür zu konzipierenden Kompensationsmaßnahmen sind daher in funktionaler Hinsicht als Ersatzmaßnahmen zu bezeichnen.

Für die Kompensation der ermittelten Beeinträchtigung der Bodenfunktionen ist z.B. die ökologische Aufwertung von bisher intensiv bewirtschafteten Böden oder auch die Sanierung von mit Altlasten oder Altablagerungen belasteten Böden und ihre Entwicklung zu naturbetonten Biototypen sinnvoll, da im B-Plangebiet keine Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen.

Zur Überprüfung des Mindestumfanges der landschaftspflegerischen Maßnahmen für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, werden folgende Grundsätze zugrundegelegt (vgl. hierzu: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1994):

1. Für die Inanspruchnahme von **Böden mit besonderer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes** sind im Verhältnis 1:0,5 für Gebäudeflächen und sonstige vollständig versiegelte Oberflächenbeläge, im Verhältnis 1:0,3 für sonstige erhebliche und nachhaltige Veränderungen der Bodenfunktionen (Bodenauf-/abtrag, Umschichtung, teilweise versiegelte wasser-durchlässige Oberflächenbeläge etc.) Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.
2. Für die Inanspruchnahme von **Böden mit allgemeiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes** sind im Verhältnis 1:0,3 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge, im Verhältnis 1:0,2 für die Teilversiegelung von Bodenflächen und im Verhältnis 1:0,1 für sonstige Veränderungen der Bodenfunktionen (Bodenauf-/abtrag, Umschichtung etc.) Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Bei dem in Anspruch genommenen Boden handelt es sich um Braunerde, stellenweise auch Pseudogley-Braunerde (B 32) mit allgemeiner Bedeutung im Naturhaushalt.

Berechnung des Kompensations-Mindestumfanges für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen:

	betreffender Bodentyp
Beeinträchtigung durch:	Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde (B 32)
• vollständige Bodenversiegelung (Wohngebäude und bauliche Nebenanlagen, Zufahrten)	ca. $1.200 \text{ m}^2 \times 0,3 = 360 \text{ m}^2$
• Bodenauf-/abtrag	ca. $250 \text{ m}^2 \times 0,1 = 25 \text{ m}^2$
Gesamt-Kompensations-Mindestumfang:	ca. 385 m^2

Tab. 5: Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächen-Mindestumfanges für Beeinträchtigungen des Bodens

Der Kompensationsflächen-Mindestumfang für die Beeinträchtigungen des Bodens mit allgemeiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beträgt ca. 385 m^2 . Die Entsigelung von Boden ist im Bebauungsplangebiet nicht möglich. Flächen zur Bodenentsiegelung und -rekultivierung können zum heutigen Zeitpunkt nicht bereit gestellt werden.

Allerdings werden die Beeinträchtigungen des Bodens durch die ökologischen Kompensationsmaßnahme A 1 erheblich vermindert (Verringerung der Nutzungsintensität, Bewirtschaftungsaufgabe, Revitalisierung von Boden, standortgerechte Bodenbewirtschaftung bzw. relativ ungestörte Bodenentwicklung, Entwicklung eines naturnahen/naturbetonten Biotoptyps).

(3) Landschaftsbild/Erholungsfunktion

Auf eine rechnerische Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsflächenbedarfes für die Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität (z.B. nach der Bewertungsmethode von NOHL, 1986) wird aufgrund der ermittelten geringen Beeinträchtigungsintensität und der vorgesehenen eingriffsmindernden Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahme B 1 sowie der landschaftsgestalterisch wirksamen Kompensationsmaßnahme A 1 verzichtet.

(4) Gesamt-Kompensationsflächenbedarf

Insgesamt sind für die ermittelten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ca. 1.870 m^2 Kompensationsfläche bereitzustellen.

Kompensationsmaßnahme A 1 (siehe Planzeichnung B-Plan: Übersichtslageplan)

Die Maßnahme wird auf der nördlich an das Baugebiet angrenzenden Grünlandfläche durchgeführt. Am südlichen Rand des Wirtschaftsweges wird auf einer Länge von ca. 250 m eine mind. 6 m breite freiwachsende Wildhecke mit Landschaftsgehölzen sowie einem südlich vorgelagertem 1 bis 2 m breiten Saum angelegt bzw. entwickelt (ca. 1.875 m^2). Der Saumstreifen wird der natürlichen Entwicklung überlassen und ca. alle 3 bis 5 Jahre gemäht. Diese Maßnahme liegt damit überwiegend außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches.

Die übrigen nicht überbauten Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes (Gartenland) werden als Zier- und Nutzgarten genutzt.

Die Festsetzung der Maßnahme A 1 erfolgt im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 in Verbindung mit Nr. 25 a BauGB.

In Kap. 8.5 wird ein Vorschlag für die Festsetzung unterbreitet.

Da nicht alle Flächen der Oben vorgesehenen Kompensationsmaßnahme A1 in der Verfügbarkeit des Investors stehen, wird ein Teilbereich der Maßnahme auf Flächen nördlich des Plangebietes verlagert. Diese Flächen stellen einen gleichwertigen Bereich dar. Insgesamt wird die Kompensationsfläche nicht verkleinert.

8.4.3 Durchführung und Pflege der Maßnahmen

(1) Träger / Durchführung

Die im Bebauungsplan festzusetzende Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahme B 1 und die Kompensationsmaßnahme A 1 werden vom Vorhabenträger durchgeführt. Der Vorhabenträger ist Eigentümer der Fläche.

Da die Durchführung der Maßnahmen (v.a. der Pflege und Unterhaltung) durch die Festsetzung im Bebauungsplan nicht verbindlich abschließend zu regeln ist und die Maßnahme A 1 überwiegend außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches liegt, wird die Sicherung des Vollzuges in einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Nr. 2 Bau-GB zwischen der Stadt Gummersbach und dem Vorhabenträger geregelt (Durchführung, Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen).

Die Durchführung der beschriebenen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Flächen unbedingt notwendig.

Die Landschaftsbauarbeiten, v.a. die Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege der Gehölzpflanzungen sollen auf der Grundlage landschaftspflegerischer Ausführungsplanung (LAP) von fachkundigem Personal bzw. einem Fachbetrieb des Garten- und Landschaftsbaus durchgeführt werden.

Es wird empfohlen, die Fachbauleitung (ökologische Baubegleitung) durch ein Landschaftsarchitektur-Büro durchführen zu lassen.

Die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften für die Durchführung der vegetations-technischen Arbeiten sowie zur Sicherung des Oberbodens und Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18 915, DIN 18 916, DIN 18 917 und DIN 18 920) sind zu beachten.

Die Maßnahme A 1 sollte unabhängig vom Beginn des Eingriffs durchgeführt bzw. eingeleitet werden, damit die ökologische und landschaftsgestalterische Funktionsfähigkeit dieser Flächen (v.a. der Anpflanzungen) möglichst frühzeitig erreicht wird.

Die Begrünungsmaßnahmen im Baugebiet (B 1) sind nach Beendigung der jeweiligen Bauarbeiten auf den Baugrundstücken vor Beginn der darauffolgenden Vegetationsperiode durchzuführen.

(2) Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Bei Maßnahme A 1 sind gezielte Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen notwendig, ohne die der angestrebte ökologische und landschaftsgestalterische Wert bzw. die Funktionsfähigkeit der neu anzulegenden und zu unterhaltenden Biotoptypen nicht erreicht werden kann.

Würden diese Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nicht durchgeführt, könnte das angestrebte Ausgleichsziel nicht erreicht werden und somit wäre dann die Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht gewährleistet.

Die Pflegemaßnahme A 1 ist daher auch aus städtebaulicher Sicht begründet.

Die Laubgehölzpflanzung (**Maßnahme A 1**) wird nach Abschluss der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (max. 3 Jahre nach Pflanzung) abschnittsweise unter Erhaltung von Überhältern im 10- bis max. 25-jährigem Abstand verjüngt und teilweise „auf-den-Stock-gesetzt“ (nur gut stockausschlagfähige Arten), damit sich Gehölzabschnitte unterschiedlicher Höhen- und Altersstruktur entwickeln können (Erhöhung der Strukturvielfalt). Schwachwüchsige Arten werden regelmäßig im Abstand von 3 bis 4 Jahren stark zurückgeschnitten. Schnittgut mit Ausnahme von stärkerem Totholz (zur Erhöhung der Strukturvielfalt) ist zu entfernen und anderweitig abzulagern.

In der Zeit vom 01.03. bis 15.09. des Jahres ist der Gehölzschnitt zu unterlassen, um Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Lebensgemeinschaften so wenig wie nur möglich zu beeinträchtigen bzw. zu zerstören.

Sich entwickelnde Saumfluren am Rand der Anpflanzungen werden im Abstand von 2-3 Jahren gemäht.

Bei Anpflanzung von Obstbäumen auf den Baugrundstücken (**Maßnahme B 1**) sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Offenhalten einer Baumscheibe von mind. 2,00 m Durchmesser,
- jährlicher Erziehungschnitt in den ersten 9 Jahren nach Pflanzung,
- Erhaltungsschnitt ab dem 9. Standjahr im Abstand von 4-5 Jahren.

Die Obstbäume benötigen im Ertragsstadium ein sporadisches Auslichten der Krone, um das statische Gerüst des Baumes, das Verzweigungssystem, die Fruchtbarkeit in allen Bereichen der Krone und eine zufriedenstellende Fruchtqualität zu erhalten.

In jedem Falle sollen morsches Totholz und Baumhöhlen mit zunehmenden Alter der Obstbäume und auch der übrigen Laubbäume als Lebensraum für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter sowie für Insektenarten unbedingt erhalten werden. Ein Teil des Schnittgutes kann zum Aufschichten als Reisighaufen im Bestand verbleiben, um Tieren als Versteck und Unterschlupf zu dienen.

(3) Kostenschätzung

Die Kosten für die Durchführung der Maßnahmen einschließlich Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind geschätzt.

Bei den Kosten der durchzuführenden Maßnahmen sind die Material-, Fertigstellungs- Entwicklungs- und Unterhaltungspflegekosten nach gängigen marktüblichen Preisen der Region so kalkuliert, als wenn eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus die Maßnahmen durchführt.

Herstellungskosten (einschl. 3-jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)

Maßnahme B 1

(Anpflanzung von hochstämmigen Laubbäumen und Obstbäumen, ca. 10 Stück)

- Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
200,00 DM / Stck. 2.000,00 DM

Maßnahme A 1

(Anlage Laubgehölzpflanzung mit Bäumen und Sträuchern, ca. 1.875 m²)

- Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
7,00 DM/m² 13.125,00 DM

Gesamt-Herstellungskosten, netto 15.125,00 DM

+ 16% Mehrwertsteuer 2.420,00 DM

Gesamt-Herstellungskosten, brutto 17.545,00 DM

Die Gesamtkosten für die erstmalige Herstellung und Pflege der Maßnahmen betragen insgesamt ca. 17.545,00 DM brutto. Hinzuzurechnen sind die Planungskosten (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung, Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung).

8.4.4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich und zusammenfassende Bewertung

In der nachfolgenden Übersicht werden die zu erwartenden erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft schutzgut- bzw. potenzialbezogen den vorgesehenen Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Grünordnung vergleichend und bilanzierend gegenübergestellt.

Aufgrund des relativ geringen Konfliktpotentials der zu erwartenden Beeinträchtigungen im Bereich des Intensivgrünlandes (EB 31) trägt die **Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahme B 1** teilweise zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes am Eingriffsort bei. Sie ist daher bei der abschließenden Beurteilung angemessen zu berücksichtigen.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Grünordnung
Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen	
Flächeninanspruchnahme (Verlust und vorübergehende Inanspruchnahme) von ca. 2.830 m ² Vegetationsflächen mit überwiegend geringer bis z.T. mittlerer Bedeutung/Empfindlichkeit der Biotopfunktion (überwiegend Wirtschaftsgrünland (90%), Kleingehölzstrukturen und Säume (10%)) Kompensationsmindestflächenbedarf: ca. 1.483 m²	Kompensation durch <ul style="list-style-type: none"> • Anlage einer Landschaftshecke im Umfang von ca. 1.875 m² (Maßnahme A 1) Kompensationsfläche: 1.875 m²
Boden	
Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Braunerde, z.T. Pseudogley-Braunerde mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt im Umfang von ca. 1.450 m ² durch	Teilkompensation durch <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsaufgabe und ungestörte Bodenentwicklung im Umfang von ca. 1.875 m² (Maßnahme A 1)

Neuversiegelung, Teilversiegelung und sonstige z.T. vorübergehende Inanspruchnahme Kompensationsmindestflächenbedarf: <u>ca. 385 m²</u>	Teilkompensationsfläche: <u>1.875 m²</u>
Landschaftsbildqualität / Erholungsfunktion	
Geringe Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität und der landschaftsgebundenen Erholung durch <ul style="list-style-type: none"> • Überbauung der Hanglage • Verlust von landschaftsbildbelebenden Kleingehölzstrukturen und Säumen 	Neugestaltung und Aufwertung des Landschaftsbildes durch <ul style="list-style-type: none"> • Anlage der Landschaftshecke (Maßnahme A 1) • Entwicklung von strukturreichen Zier- und Nutzgärten mit Bäumen 1. und/oder 2. Ordnung und Obstbäumen (Maßnahme B 1)

Die ermittelten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können durch die vorgeschlagenen Ausgleichs- und Begrünungsmaßnahmen A 1 und B 1 innerhalb des Bebauungsplangebietes sowie unmittelbar angrenzend kompensiert werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse als Beurteilungsgrundlage und Entscheidungshilfe für die Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB

Das Bebauungsplangebiet liegt überwiegend im Landschaftsschutzgebiet.

Die Bebauung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 211 ist allerdings grundsätzlich vertretbar, da von den Baumaßnahmen keine besonders schutzwürdigen Biotope gem. § 20 c BNatSchG bzw. gemäß § 62 LG NW betroffen sind und der Eingriffsraum für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung nur von geringer bis mittlerer Bedeutung ist. Die Beeinträchtigungen der übrigen Landschaftsfunktionen sind als gering einzustufen.

Die zu erwartenden Eingriffe in die Biotopfunktion sind aufgrund der ermittelten geringen bis höchstens mittleren Bedeutung der betroffenen Biotoptypen- und Nutzungsstrukturen als durchschnittlich zu bewerten.

Ein Konfliktschwerpunkt ist die Neuversiegelung von Flächen. Die Wirkungen durch Flächenversiegelung sind - soweit möglich - durch die Befestigung der Stellplätze auf den Baugrundstücken mit wasserdurchlässigen Materialien zu vermindern.

Die nicht zu vermeidenden Neubelastungen sind durch landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren. Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind dies ökologische und landschaftsgestalterische Kompensationsmaßnahmen, da die Entsiegelung und Renaturierung von Flächen im gleichen Umfang nicht möglich ist.

Die Entwicklung der Landschaftshecke mit einer südlich vorgelagerten Saumzone bildet einen wesentlichen Beitrag zur Kompensation der Flächenversiegelung und schafft günstigere Lebensraumbedingungen für die Tierwelt.

Die Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen (ca. 1.630 m²) mit überwiegend einheimischen Bäumen und Sträuchern als Grundgerüst für strukturreiche Zier- und Nutzgärten (Maßnahme B 1) trägt vor allem zur Neugestaltung des Landschafts- und Ortsbildes am Siedlungsrand bei. Die anzulegende Landschaftshecke (Maßnahme A 1) erfüllt eine bedeutsame landschaftsgestalterische Funktion.

Unter der Voraussetzung, dass die beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen berücksichtigt sowie die Begrünungs- und Kompensationsmaßnahmen in der vorgeschlagenen Art und Weise umgesetzt werden, ist mit keinen verbleibenden erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu rechnen.

Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege bestehen daher keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben.

8.5 Integration von Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung in den Bebauungsplan Nr. 211

8.5.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für die in Kap. 8.5.2 aufgeführten Vorschläge für die Festsetzung von Flächen und Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 a BauGB sind:

- Neufassung des Baugesetzbuches vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141)
- §§ 8, 8 a (1) des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Neufassung vom 21.09.1998 (BGBl, 1998, Teil I, Nr. 66)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990

Da die zur Durchführung der Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes zwingend notwendigen Herstellungs-, Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nicht durch verbindliche Regelungen der bauleitplanerischen Satzung gesichert werden können, ist die vertragliche Sicherung dieser Maßnahmen im Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Gummersbach zweckmäßig.

8.5.2 Festsetzungsvorschläge

Die Vorschläge für Festsetzungen von Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Grünordnung innerhalb des B-Planbereiches sollen in die Bebauungsplan-Satzung übernommen werden. Sie sind damit materiell-rechtlicher Bestandteil der Satzung und können somit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens als Auflagen und Nebenbestimmungen in die Baugenehmigung des jeweiligen Einzelbauvorhabens übernommen werden, sofern sie nicht schon bereits Gegenstand des jeweiligen Bauantrages sind.

1. Zeichnerische Festsetzungen (Darstellung gemäß PlanzV 90)

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bebauungsplangebiet gemäß § 9 (1) Nr. 25 a Bau-GB auf Flächen gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB

- Maßnahme **A 1** gemäß Planzeichnung: Anlage und Entwicklung einer Landschaftshecke

2. Textliche Festsetzungen

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB:

Verminderung der Bodenversiegelung

Maßnahme V 1

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sind die Stellplatzflächen auf den Baugrundstücken mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, z.B. breittufige Pflaster, Ökopflaster, Schotterrasen, Rasenkammersteine.

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bebauungsplangebiet gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB :

Maßnahme B 1

Die nicht überbauten Grundstücksflächen auf den Baugrundstücken sind, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen gemäß § 12 sowie Nebenanlagen gemäß § 14 Baunutzungsverordnung in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen (Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, Rasenflächen) zu gestalten und so zu unterhalten.

Je 300 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum 1. oder 2. Ordnung sowie ein hochstämmiger Obstbaum anzupflanzen.

Die Verwendung von Nadelgehölzen ist auf höchstens 10 % der gesamt zu begrünenden Fläche zu beschränken.

Die Anpflanzung ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten zu ersetzen.

Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen.

Winterlinde (*Tilia cordata*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Walnuß (*Juglans regia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eberesche –Vogelbeere- (*Sorbus aucuparia*), Weiß- / Sandbirke (*Betula pendula*)

Pflanzgröße: Bäume: Bäume 1. Ordnung: Hochstamm, mind. 3 x verpflanzt, StU 14-16
Bäume 2. Ordnung: Heister, 2 x verpflanzt, 125-150 h

Obstgehölze:

Apfelsorten: Klarapfel, Boskoop, Goldparmäne, Rheinischer Bohnapfel, Winterrambour,

Birnensorten: Gute Luise, Gute Graue, Katzenkopf,

Kirschsorten: Rote Knorpelkirsche, Büttners Gelbe Knorpelkirsche, Geisepitter,

Pflaumen: Deutsche Hauszwetsche, Bühler Frühzwetsche sowie diverse oberbergische Lokalsorten

Pflanzgröße: Hochstamm, Stammumfang mind. 10 cm, Kronenansatz in 1,8-2,0 m Höhe

Maßnahme A 1

Am nördlichen Rand der Baugrundstücke wird eine mind. 7,5 m breite Wildhecke mit Landschaftsgehölzen einschließlich Saum angelegt bzw. entwickelt.

Die Anpflanzung ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten zu ersetzen.

Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen.

Haselnuß (*Corylus avellana*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.), Feldrose (*Rosa arvensis*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn

(Crataegus laevigata), Feld-Ahorn (Acer campestre), Salweide (Salix caprea), Hainbuche (Carpinus betulus), Vogel- bzw. Wildkirsche (Prunus avium), Traubenkirsche (Prunus padus), Eberesche –Vogelbeere- (Sorbus aucuparia), Zitter-Pappel (Populus tremula)

Pflanzgröße: Sträucher: Str., 2-3 x v, 60-100 h
Bäume: Hei., 2 x v, 125-150 h
Pflanzabstand/-verband: 1 x 1,20 m bei mittel bis hochwachsenden Sträuchern
0,50 x 0,80 bei niedrig wachsenden Sträuchern
Dreiecksverband, Bäume in Gruppen, Anteil ca. 25%

9. Hinweis zum Denkmalschutz

Auf die Bestimmungen der §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW wird hier verwiesen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren. Bodendenkmale und Fundstellen sind zunächst unverändert zu erhalten.

10. Flächenbilanz

Reines Wohngebiet WR:	2.726 m ²
Straßenverkehrsflächen:	659 m ²
Grünflächen:	554 m ²

Gesamtfläche B-Plan:	3.939 m²

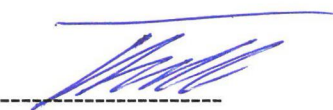
Hellmann + Kunze Planergemeinschaft 

Der Rat der Stadt Gummersbach hat in seiner Sitzung am 10.12.2002 beschlossen, die vorstehende Begründung dem Bebauungsplan Nr. 211 „Herreshagen - Nord II“ beizufügen.



(Bürgermeister)





(Stadtverordneter)

Abwägungsmaterialien:

Hydrogeologisches Gutachten (Dr. H. Frankenfeld, vom 27.04.2001)