

Gemeinde Hinrichshagen

Bebauungsplan Nr. 5 “An der Langen Straße“

**Begründung
(mit Umweltbericht)**

Bearbeitung durch die Ingenieurplanung-Ost GmbH (IPO)

im Auftrag der SAM Beteiligungsgesellschaft mbH
über Amt Landhagen

Bearbeiter: Herr Mario Berner
Tel.: 03834 / 8951 32

Stand: Mai 2017

Inhaltsverzeichnis

I	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	4
1	Anlass und Ziel der Planung	4
2	Räumlicher Geltungsbereich	4
3	Übergeordnete und örtliche Planungen	4
3.1	Flächennutzungsplan	4
3.2	Landschaftsplan	5
3.3	Verbindliche Bauleitpläne	5
4	Bisherige Entwicklung im Plangebiet und dessen Umfeld	5
5	Erläuterung des Bebauungsplans	5
5.1	Bemerkungen zum Verfahren	5
5.2	Städtebauliche und verkehrsplanerische Konzeption	6
5.3	Textliche Festsetzungen	7
5.3.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	7
5.3.2	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	8
5.3.3	Verkehrsflächen	8
5.3.4	Grünordnung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung.....	8
5.4	Ver- und Entsorgung	9
5.4.1	Leitungsbestand.....	9
5.4.2	Regenentwässerung	10
5.5	Immissionsschutz.....	10
5.6	Artenschutzrechtliche Belange.....	10
5.7	Abfallwirtschaft.....	10
5.8	Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien	11
5.9	Altlasten - Altablagerungen	12
5.10	Denkmalschutz, Archäologie	12
6	Flächenbilanz	12
II	Umweltbericht	12
1	Einleitung	12
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplans.....	12
1.2	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	13
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	13
2.1.1	Schutzwert Mensch.....	13
2.1.2	Schutzwert Tiere und Pflanzen.....	14
2.1.3	Schutzwert Boden.....	21
2.1.4	Schutzwert Wasser.....	22

2.1.5	Schutzwert Klima und Luft	24
2.1.6	Schutzwert Landschaftsbild	24
2.1.7	Schutzwert Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	26
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	28
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen.....	28
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	29
3	Zusätzliche Angaben	29
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	29
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	29
4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	29
5	Pflanzenliste.....	30

Anlagen:

1. Bestands- und Konfliktplan zum Umweltbericht
2. Maßnahmenplan zum Umweltbericht

I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1 Anlass und Ziel der Planung

Die städtebauliche Entwicklung in den letzten Jahren im Bereich der Chausseesiedlung in Hinrichshagen zeigt eine zunehmende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken zur Errichtung von Einfamilienhäusern. Die Nachfrage nach Baugrundstücken für junge Familien und Interessenten mit mittlerem Einkommen macht der Planungsstandort für den Hausbau attraktiver. Aus diesem Grund wird seitens des Investors SAM Beteiligungsgesellschaft mbH zunächst beabsichtigt, den nördlichen Teil der Langen Straße für die Errichtung von maximal 6 Wohneinheiten zu erschließen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 umfasst das Teilflurstück 33 in der Gemeinde Hinrichshagen. Dieser liegt im Außenbereich östlich des Brandteichgrabens.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist notwendig, um die nach § 34 BauGB nicht mögliche Hinterlandbebauung, welche in einem unmittelbaren Zusammenhang zum bebauten Ortsteil im Sinne von § 34 BauGB steht (Außenbereich im Innenbereich), städtebaulich zu ordnen.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet liegt nördlich der Langen Straße in der Chausseesiedlung der Gemeinde Hinrichshagen. Die Gemeinde befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald, südwestlich der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und wurde dem Amt Landhagen zugeordnet. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

im Norden: durch die Teilfläche des Flurstücks 33

im Osten: durch die westliche Grenze der Flurstücke 35/3 und 35/148

im Süden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 33

im Westen: durch das östliche Grenze des Flurstücks 32

Der Geltungsbereich umfasst rd. 0,6 ha und beinhaltet das Teilflurstück 33 der Flur 3, Gemarkung Hinrichshagen. (siehe Abb. 1)

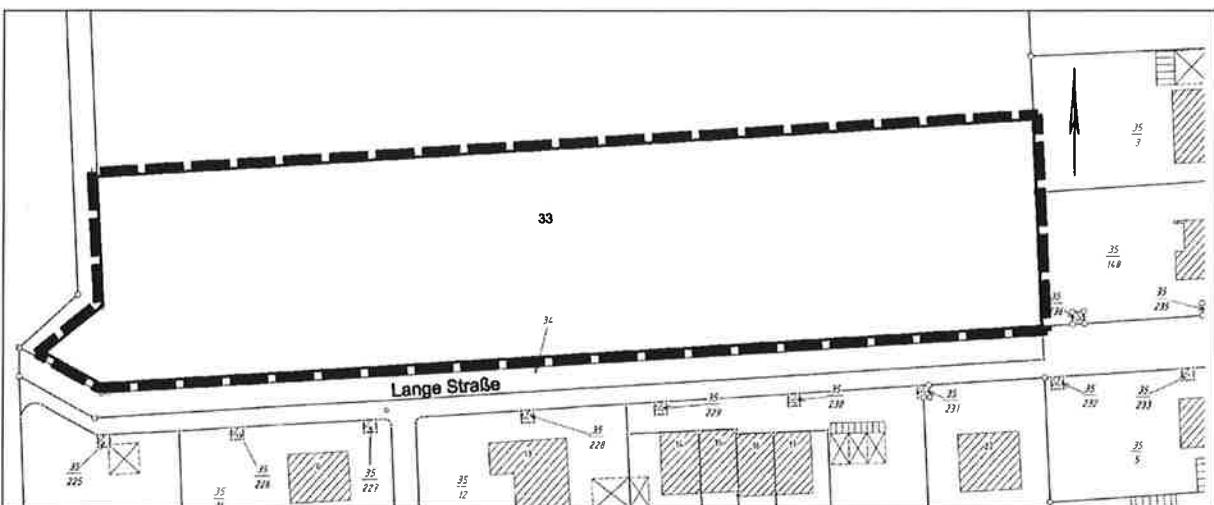


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

3 Übergeordnete und örtliche Planungen

3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hinrichshagen ist seit dem Januar 2003 wirksam. Dieser Plan weist das Plangebiet als Wohnbaufläche aus. Die im Flächennutzungsplan

ausgewiesene Nutzungsart entspricht dem Ziel des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung. (siehe Abb. 2)

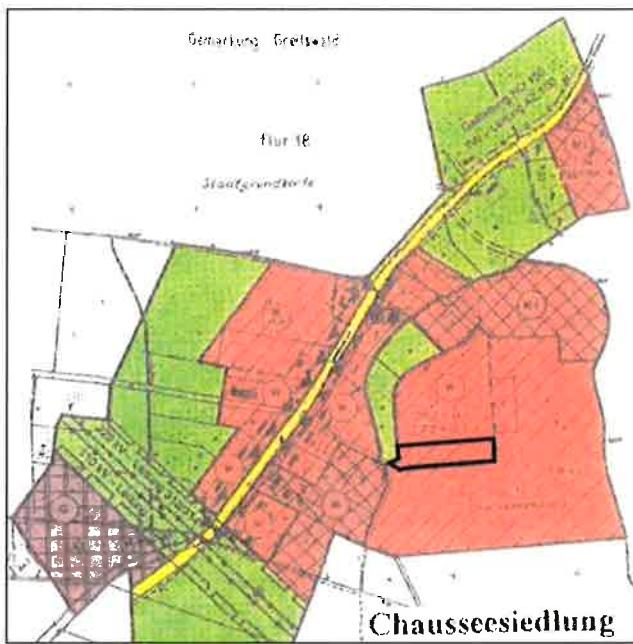


Abb. 2: FNP-Ausschnitt

3.2 Landschaftsplan

Die Gemeinde Hinrichshagen verfügt über keinen Landschaftsplan.

3.3 Verbindliche Bauleitpläne

Im Umfeld des Plangebiets ist durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 „Chausseesiedlung“ ein neues Wohngebiet entstanden.

4 Bisherige Entwicklung im Plangebiet und dessen Umfeld

Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Dieses ist über die Chausseestraße im Westen über die Straße Am Krenskamp im Osten und über die Lange Straße im Süden erreichbar. Im süd- und östlichen Teil des Planbereichs befinden sich Wohngebiete. Die Bebauung ist überwiegend durch eingeschossige freistehende Einfamilienhäuser mit Grundstücksgrößen von 700 bis 850 m² geprägt. Eine Reihe von Wohnhäusern (ca. 140 m²) ist hier als Ausnahme zu verzeichnen.

5 Erläuterung des Bebauungsplans

5.1 Bemerkungen zum Verfahren

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 5 "An der Langen Straße" wurde durch die Gemeindevorsteherin der Gemeinde Hinrichshagen am 25.03.2015 gefasst. Das Planverfahren ist nach § 2 BauGB durchzuführen. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, die im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB zusammengefasst ist. Eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB erfolgte mit einem Schreiben vom 26.10.2015. Grundsätzlich gab es keine Einwände zum Vorhaben im B-Planbereich. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden separat ausgewertet. Dies ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB wird mit diesen vorliegenden Planunterlagen durchgeführt.

5.2 Städtebauliche und verkehrsplanerische Konzeption

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung eines Wohngebietes für individuelle Einzelhausbebauung. Auf Grund der Flächengröße und der Berücksichtigung der vorhandenen Baustrukturen an der Erschließungsstraße können hier 6 Wohneinheiten in offener Bauweise einseitig der Straße geschaffen werden (siehe Abb. 3). Die Entwicklung der restlichen Fläche auf der Nordseite des Geltungsbereiches soll zu einem späteren Zeitpunkt bei Bedarf nach neuen Eigenheimen erfolgen. Daher ist eine Stichstraße mit Anbindung an die Lange Straße geplant.

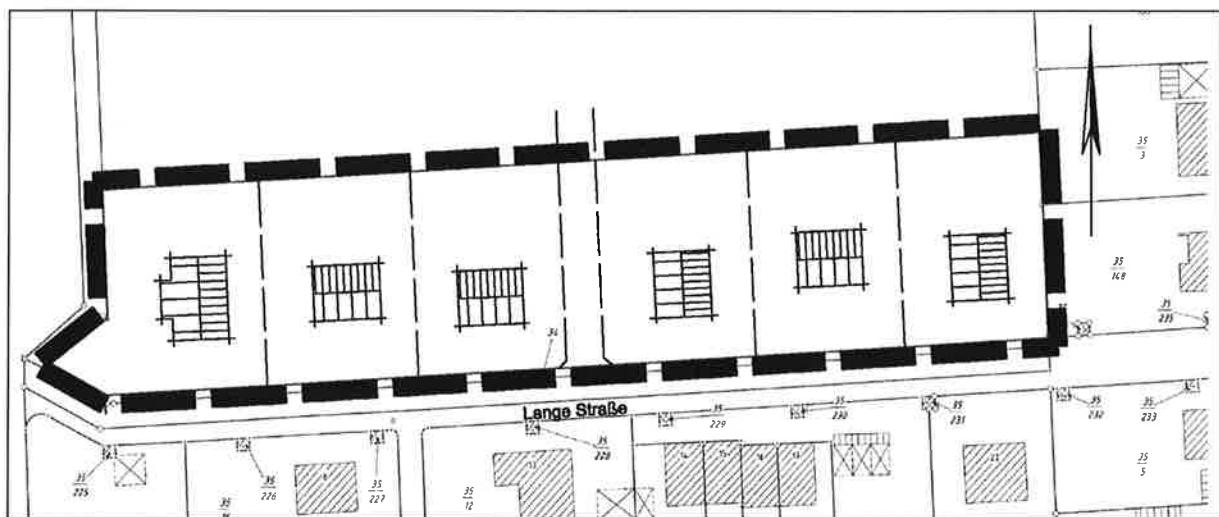


Abb. 3: städtebauliches Konzept

Das Bebauungsplangebiet wird in das allgemeine Wohngebiet (WA) gegliedert. In WA sollen nur eingeschossige Wohnhäuser mit Sattel- und Krüppelwalmdächer mit einer Wohneinheit entstehen.

Die Erschließung des Baugebietes für Kfz-Verkehr ist über die Lange Straße vorgesehen. Diese ist über die Straße Am Krenskamp mit Anbindung an der Chausseestraße (L 261) erreichbar. Die Lange Straße ist eine Anliegerstraße in gutem Bauzustand und kann den Ziel- und Quellverkehr aus den anliegenden Wohngebieten aufnehmen. Die lange Straße verfügt derzeit nur über einen fußläufigen Weg außerhalb des B-Plangebietes. Die Straßenbeleuchtung (6 Masten) befinden sich jedoch an der südlichen Grenze des Planbereiches auf einem Grünstreifen direkt an der benachbarten Ackerfläche. Der Grünstreifen soll künftig nach Wunsch der Gemeinde als öffentlicher Gehweg an den vorhandenen Gehweg, östlich der B-Plangrenze, angeschlossen werden (siehe Abb. 4). Daher ist eine Umgestaltung der Fläche erforderlich.



Abb. 4: Bestand

Die Planstraße ist gemäß Schnitt A-A in einer Breite von 6,00 m (inkl. Bankett) geplant und endet auf der Nordseite. Diese soll bei der weiteren Entwicklung des Wohngebietes außerhalb des Geltungsbereiches fortgeführt werden.

Es wird empfohlen, im Rahmen der gesamten Erschließungsplanung inkl. Verlängerung der Planstraße ein Grünstreifen mit den erforderlichen Parkplätzen in Abstimmung mit den Grundstückszufahrten vorzusehen. Das ist aus städtebaulichräumlicher und gestalterischer Sicht geboten und soll die Straße optisch eingrenzen.

Als Ausgleichmaßnahme und zur Erhöhung der städtebaulichen Qualität sollen Laubbäume auf den Grundstücken gepflanzt werden. Die erforderliche Ersatzmaßnahme hat jedoch außerhalb des B-Plangebietes zu erfolgen.

In Bereich der Stadtrandsiedlung von Nachbarstadt Greifswald gibt es die Kindertagesstätte an der Loitzer Landstraße „7 Raben“. Durch die kurze Entfernung zum Plangebiet kann diese Einrichtung bei Bedarf in Anspruch genommen werden.

5.3 Textliche Festsetzungen

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, die bauliche und sonstige Nutzung sowie die Sicherung der Erschließung vorzubereiten und zu leiten.

5.3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit Baufeldern in WA östlich und westlich der Planstraße festgesetzt. Das entspricht dem Charakter der benachbarten Gebiete.

Das WA soll ausschließlich dem Wohnen dienen, da das Baugebiet sich im Randbereich des Gebietes befindet und kein zusätzlicher Verkehr, der mit darüber hinaus gehenden Nutzungen entstehen könnte, aus städtebaulicher Sicht abgelehnt wird. Daher sind bis auf Wohngebäude sämtliche gemäß § 4 Abs. 2 und 3 Baunutzungsverordnung zulässige bzw. ausnahmsweise zulässige Nutzungen ausgeschlossen.

Zum Maß der baulichen Nutzung wird den städtebaulichen Zielsetzungen und Vorgaben der Flächennutzungsplanung entsprechend eine nur maßvolle Verdichtung mit eingeschossiger Bauweise von Einzelhäusern und Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 vorgesehen. In diesem Zusammenhang sollen Garagen, Carports und Stellplätze nur bis zu der von der Erschließungsstraße abgewandten Baugrenze errichtet werden. Solche Anlagen dürfen außerhalb der Baugrenze im nördlichen Teil gebaut werden. Die festgesetzte GRZ weicht etwas von dem festgelegten GRZ im Flächennutzungsplan (0,1) ab, da diese sich nach heutigem Bedarf an Grundstücksgröße orientiert.

Für die Bebauung entlang der Langen Straße werden zwei Baufelder mit einer Tiefe von max. 18,5 m festgesetzt.

Die Zahl der Vollgeschosse (I) ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauungen im Umfeld festgesetzt. Diese ist in der Nutzungsschablone zu sehen.

Mit der Festlegung der generellen maximalen Firsthöhe (FH) 8,50 m soll eine angemessene Gebäudehöhe im Gebiet erreicht werden. Als Höhenbezugspunkt gilt die mittlere Höhe der Oberkante der öffentlichen Verkehrsfläche (Fahrbahnmitte), an die das Grundstück grenzt. Maßgeblich ist die Höhe der Straßenachse rechtwinklig zu dem Grundstück.

Unter Beachtung der vorhandenen Bebauung im Umfeld des Bebauungsplangebietes werden in den WA-Gebieten für die Hauptgebäude Sattel- oder Krüppelwalmdächer mit einer Dachneigung von 15° bis 48° festgesetzt.

5.3.2 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO ist eine offene Bauweise und sind Baugrenzen in Anlehnung an die bestehende Bebauung im Umfeld festgesetzt. Die festgesetzten Baugrenzen dürfen durch Treppenanlagen, Terrassenflächen, Dachüberstände (max. 0,50 m) und Eingangsüberdachungen sowie durch die Anlage von Loggien/ Balkonen in einer Tiefe von 1,50 m überschritten werden. Zulässig sind nur Einzelhäuser.

Die Hauptfirstrichtung ist senkrecht zur Verkehrsfläche festgesetzt. D.h. die Wohngebäude stehen giebelständig zur Langen Straße bzw. Planstraße. Das Straßenbild wird damit lockerer und bildet eine einheitliche Struktur.

5.3.3 Verkehrsflächen

Die Planstraße mit Anbindung an die Langen Straße wird als öffentliche Verkehrsfläche zwischen beiden Baufeldern mit entsprechender Zweckbestimmung als Straßenverkehrsfläche, verkehrsberuhigter Bereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB dargestellt und festgelegt. Der südliche Teil des Plangebietes an der Langen Straße wird als öffentlicher Gehweg (2,0 m) festgesetzt, um die Fortführung des vorhandenen Weges an der B-Plangrenze sowie der Zugang zu den vorhandenen Beleuchtungsmasten zu sichern.

5.3.4 Grünordnung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Der Bebauungsplan führt zum Verlust von Ackerflächen. Diese werden im Umweltbericht (siehe Teil II) detailliert erläutert.

Die erforderliche Kompensation wird teilweise im Plangebiet umgesetzt. Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald hat mit einem Schreiben vom 27.11.2015/02.12.2015 zum Vorentwurf des B-Plans, die vorgesehene Pflanzung von zwei Bäumen auf den künftigen Grundstücken nicht realistisch gesehen. Daher soll der Umfang der Pflanzung auf die Hälfte reduziert werden. In diesem Zusammenhang soll der Kompensationsbedarf angepasst und neu berechnet werden. Des Weiteren sollen die Arten Ligustrum vulgare, Ribes rubrum und Sambucus Nigra aus der Artenliste bei der externen Ersatzmaßnahme gestrichen werden. Diese Anregungen wurden insofern in den vorliegenden Unterlagen berücksichtigt.

Als Ausgleichmaßnahme (A) wird deshalb festgesetzt, dass pro Grundstück mit einer Größe von bis 500 m² jeweils ein Laubbaum oder zwei Obstbäume zu pflanzen sind, für jede weitere 300 m² ist ein weiterer Laubbaum oder zwei Obstbäume zu pflanzen. Die Bäume

sind mit einer Qualität von 3x verpflanzt (v), mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 cm bzw. Stammumfang 10-12 bei Obstbäumen gemäß Pflanzliste zu pflanzen.

Die darüber hinaus erforderliche Kompensation erfolgt außerhalb des Bebauungsplangebiets, auf der südöstlichen Teilfläche des Flurstücks 8/3, Flur 3, Gemarkung Hinrichshagen und ist als Ersatzmaßnahme (E) textlich festgesetzt. Die Fläche befindet sich im Besitz des Erschließungsträgers. Es handelt es sich um eine Ackerfläche.

Auf der Ersatzfläche sind auf 1.251 m² Feldgehölze durch Pflanzung von baumartigen Gehölzen und Sträuchern anzulegen. Die Feldgehölze sind in mehreren Gruppen (Mindestgröße 300 m²) zu realisieren. Die Gehölze sollen mit umgebendem Pufferstreifen von mind. 5 m Breite angelegt werden, da der angrenzende Bereich weiterhin als Ackerfläche genutzt werden wird. Auf der Fläche können sich ruderale Staudenfluren durch natürliche Sukzession entwickeln und die Einflüsse der verbleibenden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung abfangen. Die Feldgehölze werden sich aus baum- und strauchartigen Gehölzen und Heistern der im Anhang aufgelisteten heimischen Arten zusammensetzen. So können sich Überhälter bilden. Bei der Pflanzung sind auch Wildobstsorten zu wählen. Die Pflanzabstände betragen 1,5 m x 2,0 m.

Zur Herstellung der Feldgehölze sind standortgerechte Sträucher und Heister in den Qualitäten Sträucher (Str.) 2xv Höhe (h) 80/100 cm bzw. Heister (He) 3xv h 150/175 cm zu pflanzen. Die Zusammensetzung der baum- und strauchartigen Gehölze und Heister sind der Pflanzenliste zu entnehmen. Die Gesamtfläche soll durch einen Wildschutzaun vor Verbiss geschützt werden. Nach Abbau des Wildschutzauns ist die Fläche abzupflocken. Dabei sind die Pflöcke 0,5 m in die Fläche zu versetzen, um eine Beeinträchtigung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird mit dem notariell beurkundeten Erschließungsvertrag vertraglich geregelt. Für die festgesetzten Pflanzungen ist der dauerhafte Erhalt zu sichern. Die Gehölze sind bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Verfügbarkeit der Fläche für die Ersatzmaßnahme ist inzwischen durch eine Grunddienstbarkeit zugunsten der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald gesichert.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass der Eingriff in den Naturhaushalt nicht vermeidbar ist, jedoch mit den o.g. Maßnahmen ausgeglichen werden kann (siehe Umweltbericht).

Zu beachten ist, dass die Kosten der Ausgleichmaßnahme vom künftigen Grundstückseigentümer des Baugrundstücks zu tragen sind. Die Kosten der Ersatzmaßnahme sind vom Erschließungsträger zu tragen.

5.3.5 Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung

Durch örtliche Bauvorschriften wird eine gestalterische Ausprägung der Bebauung in Anlehnung an die vorhandene Bebauung im Umfeld angestrebt. Als Dachformen sind Satteldächer und Krüppelwalmdächer in einer Dachneigung zwischen 15° und 48° festgesetzt.

Die Dacheindeckungen sind in den Farben rotbraun und Anthrazit zulässig. Mit dieser Beschränkung soll der Vielfalt in der Farbgebung Grenzen gesetzt werden, um einen gestalterischen Zusammenhang des Siedlungsbereiches zu erwirken. Solaranlagen sind auch in anderen Farben zulässig. Im Hinblick auf die Südausrichtung der Baufelder bietet sich die Nutzung von Sonnenenergie auf den Dachflächen an.

Eine Firstrichtung und Gestaltung der Fassaden ist nicht geregelt, um den Bauherren Gestaltungsspielraum zu ermöglichen.

5.4 Ver- und Entsorgung

5.4.1 Leitungsbestand

Außerhalb des Bebauungsplangebiets liegen Ver- und Entsorgungsleitungen. Diese verlaufen in der verlängerten Langen Straße und der Straße Am Krenskamp.

Telekommunikationsleitungen der Vodafone Kabel Deutschland GmbH sowie Strom-, Abwasser-, und Trinkwasserleitungen verlaufen in der Langen Straße. Durch eine Hochdruck-Gasleitung im südlichen Gehwegbereich außerhalb des Plangebietes ist die Versorgung des Planbereiches gewährleistet. Anschlussstellen für die o.a. Leitungen sind im Bereich der Langen Straße vorhanden.

Zur Versorgung des Plangebiets können die Versorgungsträger bei der Herstellung der Stichstraße ihre Medien in ausreichender Dimension innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen verlegen.

5.4.2 Löschwasserversorgung

Am westlichen Rand und außerhalb des B-Plangebietes ist in Ortslage ein Löschwasserteich mit einer Kapazität von 500 m³ und einer Entfernung von ca. 100 m vorhanden. Zur Absicherung der Löschwasserversorgung soll diese Wasserentnahmestelle beansprucht werden.

5.4.3 Regenentwässerung

Die Entwässerung des Oberflächenwassers des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Entwässerungsleitung innerhalb der Langen Straße.

Grundsätzlich sollte das Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück gesammelt werden oder versickern. Andernfalls erfolgt die Abführung über die öffentliche Regenwasserkanalisation, möglichst zeitverzögert, um Spitzen zu vermeiden.

Das B-Plangebiet grenzt im Westen an den Brandteichgraben. Dieser befindet sich an der in der Unterhaltungslast des Wasser- und Bodenverbands „Ryck-Ziese“. Die Eigentümer der anliegenden Grundstücke haben gern. § 41 Abs.1 des Wasserhaushaltsgesetzes Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer zu dulden.

Im Zuge der Bauphase dürfen keine Boden oder Schadstoffe in das Gewässer eingetragen werden. Einleitungen von Regenwasser bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

5.5 Immissionsschutz

Östlich und südlich angrenzend an das Gebiet befinden sich allgemeine Wohngebiete. Im nordwestlichen Bereich befinden sich die Chausseestraße (L 261) Der minimale Abstand zur Straße beträgt ca. 200 m. Bei der Aufstellung der bisherigen Bebauungspläne ist die gemäß Flächennutzungsplan beabsichtigte Entwicklung von Wohnbauflächen zur Erweiterung des der Chausseesiedlung in Hinrichshagen in nördliche Richtung berücksichtigt. In der Gesamtbetrachtung wird derzeit davon ausgegangen, dass keine unzulässigen Lärm- und Schadstoffbelastung das Bebauungsplangebiet nordwestlich der Langen Straße beeinträchtigen werden. Es wird eingeschätzt, dass sich die geplante Nutzung in das Gebiet einfügt und eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet ist.

5.6 Artenschutzrechtliche Belange

Im Rahmen der Umweltvorprüfung wurden keine relevanten Arten identifiziert. Verbotsverletzungen sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Durch die Bebauung und Versiegelung kommt es zum Verlust einiger Biotoptypen mit eher geringer ökologischer Wertigkeit. Der Eingriff wird durch entsprechende Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen geregelt.

5.7 Abfallwirtschaft

Die Beseitigung des anfallenden Hausmülls erfolgt durch die örtliche Müllabfuhr.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

5.8 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien

Die Umsetzung einer energieeffizienten Wohngebietsplanung erfordert in der Regel keine besonderen Festsetzungen oder eine absolute Südausrichtung aller Gebäude, sondern eine individuelle Auslotung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der konkreten Planung des Gebäudes hinsichtlich energieeffizienter Heizungssysteme, der Optimierung des Energieverbrauches und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch. Bei den planungsrechtlichen Festsetzungen sind nicht nur energetische Gesichtspunkte sondern auch alle anderen städtebaulichen Belange gem. § 1 Abs. 5, Satz 2 BauGB zu berücksichtigen. Dieser Bebauungsplan zielt dennoch darauf ab, höchstmögliche Energiestandards bei den einzelnen Wohngebäudetypen zu verwirklichen bzw. geltende Standards zu unterbieten. Das gilt auch für die spätere Wohnbauentwicklung nördlich des Plangebietes. Mit der Südausrichtung der allgemeinen Wohngebiete bestehen gute Möglichkeiten zur Nutzung von Solarenergie, dennoch wurde auf die Festsetzung von Firstrichtungen verzichtet.

Im Hinblick auf die Dachformen und Neigungen der Sattel- und Krüppelwalmdächer, ist die Inanspruchnahme der meisten Dachflächen durch Anordnung von Solarthermie oder Photovoltaikanlagen zur aktiven Sonnenenergienutzung realisierbar. Bei der Anordnung der Gebäude kann eine gegenseitige Verschattung weitgehend vermieden werden, so dass solare Gewinne erzielbar sind. Eine individuelle Optimierung für das jeweilige Bauvorhaben ist in jedem Fall möglich.

Als Grundsätze zeichnen sich ab, dass eine Abweichung von der Südausrichtung nach Westen günstiger ist als nach Osten und die Dachflächen mit 15°-48° Dachneigung für Sattel- und Krüppelwalmdächer und Südwest- bis Südost-Ausrichtung den meisten Anforderungen an die thermische Sonnenenergienutzung gerecht werden können. Neben den Festsetzungen zu den geplanten Gebäudetypologien (Einzelhaus) und deren überbaubarer Grundstücksflächen, Höhen sowie der Gebäudestellungen zueinander, konzentriert sich der Handlungsrahmen im weiteren auf die energetisch günstige Ausformung der Einzelgebäude. Die Entwicklung energetisch günstiger Gebäudeformen, also ein günstiges Verhältnis von Gebäudehüllfläche zu beheizbarem Gebäudevolumen (A/V-Verhältnis) beinhaltet ein großes Reduktionspotenzial. Daher ist der Verzicht auf Dachgauben (stattdessen Vollgeschosse und flachere Dächer), Erker, Nischen und Winkel in der Wärme dämmenden Gebäudehülle sinnvoll. Weitere Möglichkeiten zur Reduktion des Energieverbrauchs liegen in der Orientierung der Gebäude in Verbindung mit großflächiger Verglasung nach Süden (passive Sonnenenergienutzung) und kleinen Fensterflächen nach Norden und eine optimale Wärmedämmung der Gebäudehülle. Große Potentiale bestehen in der Reduzierung des konventionellen Heizenergiebedarfes. Im Rahmen der Energieversorgungsplanung sind Reduktionspotentiale mit der Bedarfsdeckung durch erneuerbare Energie erreichbar.

Prinzipiell stehen eine Reihe anderer Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Verfügung, wie die Energiegewinnung durch aktive Sonnenenergienutzung, Wärmepumpen, Geothermie, die Nutzung von Solarelementen an der Fassade etc. Der Betrieb von Mini-BHKW's wird umso effektiver, wenn sich mehrere Nutzer zu einer Anlagengemeinschaft finden. Die größeren Grundstücke im Plangebiet sind auch für den Bau von Horizontal-Absorbern (flache Erdkollektoren) im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Wärmepumpenanlagen geeignet. Anwendung können auch Tiefensonden zur Nutzung von Geothermie finden. In Abhängigkeit von der Art der Erdwärmennutzung und der Betrachtung der potentiellen Risiken durch die verwendeten Anlagenkomponenten können unterschiedliche Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes einschlägig sein.

Die Nutzung von Solarenergie in allgemeinen Wohngebieten kann den Eigenbedarf betreffen und sich auch auf die Einspeisung von Strom in das öffentliche Netz beziehen. Dient der erzeugte Strom der Selbstversorgung, handelt es sich um eine der Hauptnutzung dienende ausnahmsweise zulässige Nebenanlage gem. § 14 Abs. 2 BauNVO. Wird der Strom verkauft, handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung, die in einem bestimmten Umfang als sonstiges nicht störendes Gewerbe nach § 4 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zugelassen werden kann. Der Bebauungsplan ermöglicht die ausnahmsweise zulässige Nutzung. Gemäß § 61 Abs. 2b LBauO M-V sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und

an Dach- und Außenwandflächen sowie Gebäude unabhängig mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bei Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl verfahrensfreie Bauvorhaben.

Im Gebiet können auch Niedrigenergie- und Passivhäuser errichtet werden. Im Vergleich zum derzeitig üblichen Baustandard lassen sich durch Niedrigenergie-Bauweise bis zu 40 % Heizwärme und durch Passiv-Bauweise bis zu 85 % einsparen.

Der Betrieb eines BHKW's und eine Kraft-Wärme-Kopplung sind seitens des Vorhabenträgers aus Kostengründen nicht vorgesehen.

5.9 Altlasten - Altablagerungen

Das Plangebiet ist nicht als Altlastverdachtsfläche oder kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Gleichwohl können derartige Bodenfunde nie ausgeschlossen werden, so dass Bauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen sind. Für den Fall von Funden sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten und die zuständigen Behörden zu benachrichtigen.

5.10 Denkmalschutz, Archäologie

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Plangebiet bekannt. Für den Fall von Funden sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten und die zuständigen Behörden zu benachrichtigen.

6 Flächenbilanz

<u>Flächenart</u>	<u>Flächengröße (m²)</u>	<u>Flächengröße (%)</u>
Allgemeines Wohngebiet	5.030	91
Verkehrsfläche (inkl. Gehweg)	515	9
Gesamt	5.550	100

II Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplans

Die städtebauliche Entwicklung in den letzten Jahren im Bereich der Chausseesiedlung in Hinrichshagen zeigt eine zunehmende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken zur Errichtung von Einfamilienhäusern. Die Nachfrage nach Baugrundstücken für junge Familien und Interessenten mit mittlerem Einkommen macht der Planungsstandort für den Hausbau attraktiver. Aus diesem Grund wird beabsichtigt, den nördlichen Teil der Langen Straße für die Errichtung von Wohneinheiten zu erschließen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 umfasst das Teilflurstück 33 in der Gemeinde Hinrichshagen. Dieser Teilbereich liegt im Außenbereich.

Das Planungsziel für das Bebauungsplangebiet umfasst die Errichtung von max. 6 Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern.

1.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) (MABL M-V 2005) und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP 2010; REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN) festgelegt. Als übergeordnete naturschutzfachliche Planungen liegen das Erste Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP) (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, 2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Vorpommern (GLRP) (LUNG 2009) sowie der Landschaftsplan Greifswald vor.

Diese übergeordneten Planungen sind zu berücksichtigen.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sowie unvermeidbare Eingriffe durch Kompensationsmaßnahmen zu kompensieren.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird „für die Belange des Umweltschutzes (...) eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (...).“ Zu diesen zählen die Umweltbelange lt. §1 Abs. 6 BauGB sowie die in §1a aufgezeigten Belange, hier insbesondere die Eingriffsregelung und der Artenschutz.

Fachgesetze:

BlmSchG: Die von verschiedenen Nutzungen ausgehenden Lärmbelastungen sind entsprechend des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten.

BNatSchG: Der Schutz von Natur und Landschaft sowie der spezielle Artenschutz sind im Bundesnaturschutzgesetz verankert.

BBoSchG: Der Schutz des Bodens ist im Bundesbodenschutzgesetz verankert.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden auf das jeweilige Schutzgut bezogen entsprechend des Bestandes und die mit der Planung verbundenen Veränderungen dargestellt und bewertet.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barrierefunktion) von Bedeutung.

Die vorhandene Wohnbebauung südlich des Plangebietes ist derzeit nur gering durch Lärm belastet. Eine geringe Vorbelastung geht von den Anliegerstraßen aus. Östlich und südlich angrenzend an das Gebiet befinden sich allgemeine Wohngebiete. Im nordwestlichen Bereich befindet sich die Chausseestraße (L 261). Der Abstand zur Straße beträgt mindestens ca. 200 m. Bei der Aufstellung der bisherigen Bebauungspläne ist die gemäß Flächennutzungsplan beabsichtigte Entwicklung von Wohnbauflächen zur Erweiterung der Chausseesiedlung in Hinrichshagen in nördliche Richtung berücksichtigt. In der Gesamtbetrachtung wird derzeit davon ausgegangen, dass keine unzulässigen Lärm- und Schadstoffbelastung das Bebauungsplangebiet nordwestlich der Langen Straße

beeinträchtigen werden. Durch die geplante Bebauung kommt es zu keiner Lärmrelevanten Zunahme des Verkehrs.

Das geplante Wohngebiet schließt an vorhandene Wohnbebauung im Süden an. Die Bebauung wird mit einem Vollgeschoss geplant, zum derzeit verbleibenden offenen landschaftlichen Bereich schließen Gartenflächen an, so dass eine Einbindung in das Landschaftsbild gegeben ist.

Bewertung

Von einer erheblichen Belastung durch Verkehrslärm wird nicht ausgegangen. Das Landschaftsbild wird nicht erheblich verändert, ein additiver Kompensationsbedarf ist nicht zu erwarten.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner wesentlichen Änderung gegenüber den derzeit bestehenden Verhältnissen kommen. Der Standort bliebe ohne wesentliche Bedeutung für die Wohn/Wohnumfeldfunktion. Eine erhöhte Qualität für Erholung wird sich nicht entwickeln.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Das erhöhte Verkehrsaufkommen von Baufahrzeugen während der Bauphase ergibt eine leicht erhöhte temporäre Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung. Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion ist aufgrund der Abstände zur Wohnbebauung nicht gegeben.

Baubedingte relevante Störungen der Erholungsfunktionen, die sich insbesondere in Form von Baulärm, baubedingtem Verkehrslärm und Unruhwirkung sowie in geringerem Maße in Form von Schadstoffeinträgen, Geruchsbelästigungen, Erschütterungen und erschwerter Zugänglichkeit ergeben, sind nicht zu prognostizieren.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Nachhaltig beeinträchtigende anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten, da die Wohnnutzung keine Belastung der vorhandenen Baugebiete verursacht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Lärm- und Schadstoffemissionen werden v. a. durch Kfz-Bewegungen sowie durch Siedlungsaktivitäten verursacht. Mit der Planung wird sich jedoch keine relevante Erhöhung gegenüber den derzeit vorhandenen Verhältnissen ergeben.

Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Beeinträchtigungen der Wohn- oder Erholungsfunktionen fallen nicht unter die Eingriffsregelung. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind entsprechend der Ausführungen im Pkt. I 5.5 - Immissionsschutz nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Planungsbereich dient der Entwicklung neuer Wohnflächen. Mit der Schaffung von Wohnbauflächen wird allgemeiner Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen bzw. verändert.

Flora

Der Bestand an Pflanzengesellschaften auf ihren typischen Standorten wird anhand von Biotoptypen zugeordnet und bewertet:

Intensivgrünland auf Mineralstandorten (9.3.2 GIM)

Dieser Biotoptyp stellt ein artenarmes Dauer- oder Saatgrünland auf frischen Mineralstandorten dar, bei welchem auf Grund der intensiven Nutzung der Kräuteranteil fehlt bzw. nur gering vorhanden ist.

Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (10.1.3 RHU)

Ruderale Staudenfluren bestehen aus Stauden- und Gräsergesellschaften, welche überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebaut sind. Dominant sind zumeist Ruderalfpflanzen (Stickstoffzeiger, Arten gestörter Standorte). In der Ausprägung der frischen bis trockenen Mineralstandorte ist die Pflanzengesellschaft überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Staudenarten aufgebaut.

Der Biotoptyp findet sich an nährstoffreichen, meist frischen Standorten wie Wegböschungen, als Rainstreifen an Äckern und auf älteren Brachen. Insbesondere auf unbewirtschafteten Flächen ist dieser Biotoptyp zu finden. Dies gilt auch für den Untersuchungsbereich. Ruderale Staudenfluren haben sich im Randbereich zwischen Acker und Verkehrsflächen sowie zwischen Acker und Gartenflächen entwickelt.

Sandacker (12.1.1 ACS)

Aufgrund der hohen mechanische Belastung (Bodenbearbeitung), den Einsatz chemischer Mittel zur Wildkrautbekämpfung sowie hohe Düngemittelgaben werden die Vegetationsgesellschaften auf Acker stark gestört. Es kann sich keine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln, die Bodenstrukturen sind anthropogen überprägt.

Die Flächen stellen sich insgesamt als relativ krautarm dar, Saumbiotope sind sehr gering ausgeprägt und werden als RHU – Staudenflur gesondert betrachtet.

Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten (13.2.2 PHY)

Siedlungsgebüsche sind Strauchbestände oder junge Bäume im Siedlungsbereich für Zierzwecke. Bei diesem Biotoptyp dominieren nichtheimische Strauch- und Baumarten. Einzelne Gebüsche, die aus Flieder oder Korkenzieherweiden bestehen, befinden sich an der 'Langen Straße'.

Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten (13.2.4 PHW)

Siedlungshecken stellen lineare Gehölzbestände im Siedlungsbereich dar, wobei beim diesem Biotoptyp nichtheimische Strauch- und Baumarten dominieren. Sie sind meist schmal (einreihig) und zeichnen sich durch einen häufigen Pflegeschnitt aus. Derartige Heckenabschnitte befinden sich an der 'Langen Straße'. Sie werden den Siedlungshecken zugeordnet, da sie intensiv gepflegt werden und dem Sichtschutz der Gebäude der gegenüberliegenden Bebauung dienen.

Fauna

Die Schutzwürdigkeit von Arten und Lebensräumen wird im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit eingestuft. Eine gesonderte faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt. Aufgrund des Biotoptbestandes der Fläche und der angrenzenden Bereiche sind keine höherwertigen faunistischen Funktionen oder Artenvorkommen zu erwarten.

Bewertung

Durch die Bebauung und Versiegelung kommt es zum Verlust einiger Biotoptypen mit eher geringer ökologischer Wertigkeit. Sie werden zum Teil in andere Biotoptypen

umgewandelt. Der Eingriff ist anhand einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu ermitteln und zu bewerten.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Ohne Umsetzung des geplanten Vorhabens wird die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich beibehalten.

Flora

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die vorhandene Biotopausstattung bestehen.

Fauna

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner wesentlichen Änderung der Artenzusammensetzung kommen.

Auswirkungsprognose (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

Flora

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i.S.d. § 12 NatSchAG M-V dar. Nach § 13 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In Hinblick dessen werden im Folgenden die möglichen Beeinträchtigungen aufgeführt, welche durch das Vorhaben bewirkt werden können. Die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Anschluss dargelegt.

Durch das Vorhaben kann es baubedingt zur vorübergehenden Beeinträchtigung von Biotopen aufgrund von Lärm und optischen Störreizen sowie Schadstoffeinträgen kommen. Weiterhin führen Material- und Lagerflächen zum Funktionsverlust von Biotopen. Die Versiegelung von Flächen führt zum dauerhaften Verlust von Biotopen. Durch die Inanspruchnahme ohne Versiegelung kommt es zu einem dauerhaften Funktionsverlust der betroffenen Biotope. Betriebsbedingt ist mit der mittelbaren Beeinträchtigung angrenzender Biotope infolge von Lärm, optischen Störreizen sowie Nähr- und Schadstoffeinträgen zu rechnen.

Nach § 13 ff BNatSchG hat der Eingriffsverursacher alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben bewirkten Beeinträchtigungen konkret ermittelt und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgenommen. Des Weiteren werden die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Die Bewertung wurde mit Hilfe der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 1999) durchgeführt. Dabei wurden als Kriterien die Regenerationsfähigkeit, die Gefährdung/Seltenheit sowie die typische Artenausstattung herangezogen.

Bei den vom Vorhaben betroffenen und somit zu bewertenden Biotopen handelt es sich hauptsächlich um anthropogen geschaffene und beeinträchtigte Biotope, deren Regenerationszeiten unter 25 Jahren liegen, deren Gefährdung/Seltenheit als nicht gefährdet zu bewerten ist und deren typische Artenausstattung Anteile bis max. 50 % aufweisen. Demnach besitzen die vorhandenen und von der Maßnahme direkt betroffenen Biotope eine geringe bis mittlere Naturschutzfachliche Bedeutung.

Code	Biotoptyp	Wertstufe
9.3.2 GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1
10.1.3 RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2
12.1.1 ACS	Sandacker	1
13.2.2 PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten	1
13.2.4 PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten	1

Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Für die Bilanzierung werden die Konfliktflächen aufgeführt, die durch das Planvorhaben durch Versiegelung oder durch Inanspruchnahme ohne Versiegelung überplant werden. Flächen, die durch Vorhaben nicht verändert werden, fließen nicht mit in die Bilanzierung ein. Jedem vom Eingriff betroffenen Biotop wurde ein Kompensationserfordernis zugeordnet, welches dazu dient, die betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushalts wieder herzustellen.

Für die verbleibenden angrenzenden Biotope sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Änderung zu erwarten. Da keine Wirkzonen außerhalb des Baufeldes entstehen, entfällt die Bilanzierung der Biotopbeeinträchtigung durch mittelbare Eingriffswirkungen.

Bei der Bilanzierung der Flächen wird gemäß den Festlegungen des B-Planes von der maximal möglichen potentiellen Gesamtversiegelungsfläche ausgegangen.

KV Verlust von Biotopstrukturen durch Versiegelung

Durch die Errichtung von Gebäuden sowie von Verkehrsflächen kommt es zu einem Totalverlust sämtlicher ökologischer Funktionen folgender betroffener Biotope:

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	max. GRZ (informativ)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation (m ²)
9.3.2 GIM	1.323	0,25	1	(1+0,5) x 0,75 x 1	1.488
10.1.3 RHU	8	0,25	2	(2+0,5) x 0,75 x 1	15
10.1.3 RHU	300		2	(2+0,5) x 0,75 x 1	562
12.1.1 ACS	50		1	(1+0,5) x 0,75 x 1	56
13.2.4 PHW	17		1	(1+0,5)x 0,75 x 1	19
Gesamt:	1.390				2.140

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Das Kompensationserfordernis wird mit dem Mindestsatz angesetzt, da keine Höherwertigkeit der Biotoptypen vorliegt. Der Zuschlag der Versiegelung mit 0,5 ergibt sich aus der geplanten Flächenbefestigung. Der Anteil der Flächenbefestigung der ausgewiesenen Baufelder ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GFZ) und liegt bei 0,25.

Der Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 0,75 angesetzt, da es sich um einen Siedlungsbereich handelt und die vorhandenen Vorbelastungen im Durchschnitt < 50 m entfernt sind. Im Baufeld wird der Wirkfaktor mit 1 angesetzt.

K 1 Verlust von Biotopfunktionen durch Inanspruchnahme ohne Versiegelung (Baugebiete)

Durch die Überplanung mit Flächen für bauliche Nutzungen (WA = Baufelder) kommt es zum lokal begrenzten Verlust der bestehenden ökologischen Funktionen folgender betroffener Biotope. Es werden nur Biotope mit einer Wertstufe ≥ 1 innerhalb und Biotope mit einer Wertstufe ≥ 2 außerhalb der Baugrenze berücksichtigt:

Biototyp	Flächenverbrauch (m ²)	max. GRZ (informativ)	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation (m ²)
10.1.3 RHU	410	0,75	2	2 x 0,75 x 1	615
13.2.2 PHY	50	0,75	1	1x 0,75 x 1	38
13.2.4 PHW	77	0,75	1	1x 0,75 x 1	58
Gesamt:	555				711

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Das Kompensationserfordernis wird mit dem Mindestsatz angesetzt, da keine Höherwertigkeit der Biototypen vorliegt. Der Anteil der unbefestigten Flächen der ausgewiesenen Baufelder ergibt sich aus dem reziproken Wert der Grundflächenzahl (GFZ) und liegt bei 0,75. Der Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 0,75 angesetzt, da es sich um einen Bereich handelt, bei dem die vorhandenen Vorbelastungen im Durchschnitt < 50 m entfernt sind. Innerhalb des Geltungsbereichs wird der Wirkfaktor mit 1 angesetzt.

Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs in ha

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)	0,2140
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	0,0711
Summe:	0,2851

Der **Kompensationsflächenbedarf** umfasst rund 0,29 ha.

Umweltrelevante Maßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wurden bereits im Rahmen der Bebauungsplanung folgende Maßnahmen berücksichtigt bzw. festgelegt:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse in Anpassung an die vorhandene Bebauung für das Wohngebiet WA auf ein Vollgeschoss,
- Festsetzung GRZ für das Wohngebiet WA auf 0,2,
- Festlegung der Firsthöhe (FH) 8,50 m als Höchstmaß
- Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unversiegelten Bereiche (Festsetzung von Hochstammpflanzungen gem. Pflanzliste)

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind für die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden.

Zur Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von betroffenen Biototypen werden Baumpflanzungen innerhalb des B-Plangebietes ausgewiesen. Diese führen zu einer Minderung des Eingriffs. Für die nicht innerhalb des Geltungsbereiches zu kompensierenden Beeinträchtigungen werden externe Maßnahmen ausgewiesen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

Ausgleichsmaßnahme

Für den Bebauungsplan Nr. 5 ist innerhalb des betroffenen Raumes folgende Ausgleichsmaßnahme geplant, die nachfolgend genauer aufgeführt und im Maßnahmenplan dargestellt sind.

A Anpflanzung von Bäumen

Im Bereich der Baugebiete wird die Anpflanzung von Hochstämmen festgesetzt. Pro Grundstück mit einer Größe von bis 500 m² sind jeweils ein Laubbaum oder zwei Obstbäume zu pflanzen, für jede weitere 300 m² ist ein weiterer Laubbaum oder zwei Obstbäume zu pflanzen. Die Bäume sind gemäß Pflanzliste zu pflanzen.

Diese Gehölze erfüllen verschiedene ökologische Funktionen, wobei neben der Schaffung von Lebensraum, der Förderung von Filterfunktionen und Frischlufterzeugung Trittschallbiotope geschaffen werden. Gleichzeitig wird ein struktureller und optischer Übergang zwischen vorhandenem bzw. geplantem Wohngebiet und Landschaft entwickelt.

Es sind ausschließlich heimische Arten vorzusehen und mit einer Qualität von 3x verpflanzt (v.), mit Drahtballen (MDB), Stammumfang 18-20, bzw. Stammumfang 10-12 bei Obstbäumen zu pflanzen. Die Pflanzungen haben durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu erfolgen.

Da die Bäume in Bereichen der Wohngrundstücke gepflanzt werden und ihre Entwicklungsmöglichkeiten daher eingeschränkt sind, wird die Wertigkeit mit 1 angesetzt. Pro Baum wird ein Flächenäquivalent von 25 m² angesetzt.

In der folgenden Tabelle werden die aufwertenden Maßnahmen bilanziert:

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (m ²)
A Anpflanzung von 12 Bäumen	300	1	1,5	0,5	225
Gesamt:					225

Der Leistungsfaktor wird mit 0,5 angesetzt, da es sich um Flächen innerhalb des Plangebietes handelt, die der Kompensation dienen.

Bilanzierung Gesamtkompensationsbedarf

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente von Bedarf und geplanten Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent Bedarf	Flächenäquivalent Planung
0,29 ha	0,023

Bei der Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfes mit dem Flächenäquivalent der geplanten Maßnahmen wird deutlich, dass der erforderliche Ausgleich nur zu einem Teil innerhalb des betroffenen Gebietes umgesetzt werden kann und ein rechnerisches Defizit von rund 0,18 ha verbleibt. Somit ist zusätzlich eine Kompensation auf externen Flächen notwendig.

Zur Kompensation ist folgende Ersatzmaßnahme geplant:

E Anlage von Feldgehölzen (I.4)

Am südöstlichen Rand des Flurstückes 8/3, Flur 3, Gemarkung Hinrichshagen ist auf einer Fläche von ca. 1.251 m² die Anlage eines Feldgehölzes durch Pflanzung von baumartigen Gehölzen und Sträuchern vorgesehen. Bei dem Bereich handelt es sich derzeit um eine Ackerfläche.

Die Gehölze werden mit umgebenden Pufferstreifen von mind. 5 m Breite angelegt. Auf letzteren können sich ruderal Staudenfluren durch natürliche Sukzession entwickeln und die Einflüsse der verbleibenden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung abfangen sowie der potentiellen Siedlungs Nutzung abgrenzen. Die Gehölze selbst sind auf einer Breite von mindestens 5 m anzulegen, so dass ein Streifen von insgesamt 15 m Breite erforderlich ist. Südlich befindet sich bereits ein Gehölzstreifen, an den diese Ausgleichsmaßnahme direkt angeschlossen wird, so dass an dieser Seite kein Pufferstreifen notwendig ist.

Des Weiteren dienen die Gehölzstrukturen zur Erhöhung der Strukturvielfalt in dem mäßig strukturierten Landschaftsraum, bilden einen Sicht- und Lärmschutz gegen die angrenzende Ackerfläche sowie die B109 und bilden einen Abschluss des Siedlungsgebietes nach Westen.

Die Feldgehölze werden sich aus baum- und strauchartigen Gehölzen und Heistern der im Anhang aufgelisteten heimischen Arten zusammensetzen. So können sich Überhälter bilden. Bei der Pflanzung sind auch Wildobstsorten zu wählen. Die Pflanzabstände betragen 1,5 m x 2,0 m.

Es sind Sträucher und Heister in den Qualitäten Sträucher (Str.) 2xv Höhe (h) 80/100 bzw. Heister (He) 3xv h 150/175 zu pflanzen. Als Straucharten werden folgende Arten empfohlen; Pfaffenbüschchen (*Euonymus europaeus*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*) Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hundsrose (*Rosa canina*), Silber-Weide (*Salix alba*), Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Die Pflanzungen haben durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu erfolgen. Die Gesamtfläche ist durch einen Wildschutzaun vor Verbiss zu schützen. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Bewässerung ist über 3 Jahre zu gewährleisten. Nach ca. 5 Jahren ist der Wildschutzaun abzubauen und die Fläche ist abzupflocken. Dabei sind die Pflöcke 0,5 m in die Fläche zu versetzen, um die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung nicht zu behindern.

Ersatzmaßnahmen	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (m ²)
E Anlage von Feldgehölzen	1.251	2	3,5	0,6	2.627
Gesamt:					2.627

Der Wirkungsfaktor wird mit 0,4 angesetzt, da es sich um Flächen außerhalb des Planbereiches in der Wirkzone I handelt, die einseitig an Freifläche angrenzt und an der anderen Seite an bebautes Gebiet angrenzt. Der Leistungsfaktor wird mit 1 abzüglich Wirkfaktor ermittelt und liegt damit bei 0,6.

Mit Umsetzung der Ersatzmaßnahme wird ein Flächenäquivalent von ca. 0,263 ha erreicht. **Somit kann das noch bestehende Kompensationsdefizit von 0,263 ha vollständig ausgeglichen werden.**

Die Maßnahme ist über die Eintragung einer Grunddienstbarkeit zu sichern.

Fauna

Die Einschätzung der Auswirkungen auf die Fauna erfolgte über eine Potentialanalyse der Biotoptypen und Habitatausstattung. Demnach ist kein Vorkommen von besonders geschützten Arten gemäß § 7 BNatSchG zu erwarten und somit auch keine Gefährdung dieser Arten. Ein gesonderter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird nicht erstellt. Das Vorhaben ist durch seine geringe Größe sowie die Vorbelastung der Fläche als nicht erheblich für das Schutzgut Fauna zu betrachten.

Unter Berücksichtigung des Verbots von Gehölzschnitt im Zeitraum vom 1. März bis 31. September gemäß BNatSchG§ 39 ist eine Gefährdung oder Tötung von möglichen Brutvögeln auszuschließen. Durch die geplanten Baumpflanzungen auf den Baugrundstücken ist eine spätere Wieder- bzw. Neubesiedelung von Bruthabiten wahrscheinlich. Somit werden durch das Vorhaben keine relevanten Schädigungen oder erhebliche Störungen auf die vorhandene Fauna vorbereitet. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind durch die Ausweisung des B-Plans nicht zu erwarten. Die Umsetzung der vorgesehenen Vermeidung-, Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der baulichen Umsetzung sowie nach Fertigstellung des Vorhabens zu erfolgen.

2.1.3 Schutzwert Boden

Im Plangebiet basiert die Bodenstruktur auf Tieflerm-/ Sand- Gley/ Pseudogley- Gley (Amphigley), die von starkem Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluß geprägt sind.

Gemäß mittelmaßstäbiger Standortkarte (MMK) sind im Vorhabensraum folgende Bodentypen ausgewiesen:

Code	Bezeichnung	Bodentyp	Wasserverhältnisse
D4b9	Staunässe- und grundwasserbestimmte Tieflehme	Tieflerm-Braunstaugley mit Tieflermgley und Sand-Braungley	Vorwiegend Staunässe, 20-40 % Flächenanteil Grundwasser, 10-6 dm unter Flur

Bewertung

Durch die Bebauung und Versiegelung kommt es zum Verlust von Boden und Bodenfunktionen. In den unversiegelten Bereichen kommt es zur Überplanung und Veränderung der oberen Bodenstrukturen.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung werden im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine zusätzlichen Flächen überbaut. Die Flächen werden weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen gelten. Durch die vorhandene Nutzung würde sich, bis auf Randbereiche, weiterhin eine oberflächig gestörte Bodenentwicklung vollziehen.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen von Böden und deren Funktionen durch Strukturveränderungen (Verdichtung, Zerstörung des Bodengefüges) durch die Baustelleneinrichtung (Schaffung von Material- und Lagerflächen) und Befahren mit schwerem Baugerät kommen. Diese Beeinträchtigungen können vorübergehende (Einschränkung Bodenfunktion durch Bedeckung auf Lagerflächen), aber auch dauerhafte Auswirkungen haben (Verdichtung). Des Weiteren kann es durch den Betrieb der Baugeräte zu Schadstoffeinträgen z.B. bei Unfällen und Havarien kommen. Die Schadstoffeinträge und Staubimmissionen durch den normalen Baubetrieb werden jedoch als geringfügig und nachrangig bewertet.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Bedingt durch das Vorhaben kommt es zu Versiegelungen im Bereich der ausgewiesenen Bau- und Verkehrsflächen. Dadurch ergeben sich vollständige Boden- und Funktionsverluste. Die Inanspruchnahme von Böden ist im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und über geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Auch die Errichtung von Grünanlagen/Freiflächen führt zu Bodenbeeinträchtigungen durch Abgrabungen und Aufschüttungen.

Aufgrund der Flächenanteile, die durch Geländemodellierung, Abgrabungen und Aufschüttungen betroffen sind, ist der Aspekt der Beeinträchtigung räumlich begrenzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Böden können durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen, Unfälle oder Havarien entstehen. Dieses Risiko besteht teilweise bereits aufgrund der Nutzung der vorhandenen Erschließung. Da ausschließlich Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung betroffen sind, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Umweltrelevante Maßnahmen

Während der Bau- und Betriebsphase sind folgende Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

- Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen, getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden,
- Verzicht auf Befahrung der grundwasser- und stauwasserbestimmten Böden in Feuchteperioden, Vermeidung unnötiger Fahrzeugbewegungen,
- Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Ergreifung von Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch die anlagebedingten Auswirkungen kommt es zu Verlusten an natürlich gewachsenem Boden die aber durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen bzw. multifunktional ausgeglichen werden können. Ein additiver Kompensationsbedarf für die abiotischen Sonderfunktionen des Bodens ist nicht gegeben.

Die Inanspruchnahme von Böden ist im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und über geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Der Planungsbereich weist keine Oberflächengewässer auf.

Trinkwasserschutzgebiete sind im Plangebiet oder der näheren Umgebung nicht ausgewiesen.

Westlich angrenzend an das B-Plangebiet befindet sich in nur 20 m Entfernung der Vorflutgraben Brandteichgraben. Der Brandteichgraben ist ein berichtspflichtiges Gewässer im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Seitens der zuständigen Dienststelle Wasser- und Bodenverband "Ryck-Ziese" wird aufgefordert, im Zuge der Bauphase keine Böden oder Schadstoffe in das Gewässer einzutragen. Weiterhin sind Einleitungen von Regenwasser bei der zuständigen Wasserbehörde genehmigen zu lassen.

Bewertung

Durch die Bebauung und Versiegelung kommt es zum Verlust und der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, was auch den Boden-Wasserhaushalt betrifft. Dieses wird in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung und die Einflüsse der randlich bestehenden Siedlungstätigkeit die Hauptbeeinflussung des Grundwassers darstellen. Es bleiben die vorhandenen Grundwasserverhältnisse bestehen.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch potenzielle Schadstoffeinträge, Unfälle und Havarien kommen. Beim Bauen in Bereichen mit Stau- und Schichtenwasser bzw. bei hoch anstehendem Grundwasser ist in der Regel eine Wasserhaltung erforderlich. Die Böden im Untersuchungsraum weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber zeitlich begrenzten Wasserhaltungen auf. Daher kann die Auswirkung einer bauzeitlichen Wasserhaltung als gering eingeschätzt werden.

Vorübergehend kommt es durch Baustelleneinrichtungen (Zufahrten, Errichtung von Lagerflächen) zum Verlust von Grundwasserneubildungsfläche. Da die Schutzgüter Wasser und Boden eng miteinander in Wechselwirkung treten, wirken sich Veränderungen der Bodeneigenschaften, wie Lagerungsdichte, auch auf die Versickerungsfähigkeit bzw. Grundwasserneubildung aus.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ergeben sich im Bereich der versiegelten Flächen. Infolge der Versiegelung kommt es hier zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen z. B. durch erhöhten Verkehr und damit verbundene potenzielle Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

Das Grundwasserangebot wird sich im Bereich der versiegelten Flächen verändern, da das anfallende Oberflächenwasser über Entwässerungseinrichtungen abgeführt wird. In den unversiegelten Bereichen erfolgt weiterhin eine natürliche Versickerung in den Untergrund, so dass hier keine wesentlichen Veränderungen gegenüber den derzeitigen Verhältnissen zu erwarten ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben kaum Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebietes hat. Bei dem vorgesehenen Versiegelungsanteil im Geltungsbereich des B-Planes und den vorhandenen hydrogeologischen Verhältnissen ist keine übermäßige bzw. dauerhafte Absenkung des Grundwasserspiegels zu erwarten. Das Wasser von nicht versiegelten Flächen wird weiterhin in den Untergrund versickern. Die Umwandlung bestehender Biotopestrukturen in Siedlungsgrün verändert die Grundwasserneubildung nicht wesentlich, so dass keine relevanten Einflüsse auf die Verdunstung (reale Evapotranspiration) zu erwarten sind.

Die Kompensation für die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen erfolgt gemäß der Eingriffsregelung multifunktional. Es ergibt sich kein Kompensationsbedarf für abiotische Sonderfunktionen zu Schutzwasser.

Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase sind folgende Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

- Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen
- Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten, ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen ozeanisch geprägtem Klima und kontinentaleren Einflüssen. Der Klimaeinfluss der Ostsee ist im Küstenstreifen 10-30 km landeinwärts nachweisbar und durch höhere Luftfeuchte und größere Windgeschwindigkeiten geprägt. Maritime Witterungsperioden weisen im Sommer kühles, im Winter mildes, häufig jedoch feuchtes und windiges Wetter auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7,9 °C, die jährlichen durchschnittlichen Niederschlagsmengen liegen bei 552 mm, wobei sowohl Maximum als auch Minimum im Sommer zu verzeichnen sind.

Das geplante Wohngebiet hat eine Größe von 2,2 ha und eine GRZ von 0,4.

Bewertung

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben sind aufgrund der Größe und der angestrebten Bebauungsdichte und -art nicht zu erwarten.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung werden sich keine Änderungen im bestehenden Klimagefüge ergeben.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Während der baulichen Umsetzung der Planung kann es durch Baufahrzeuge und Bauabläufe zu erhöhten Emissionen kommen.

Im Hinblick auf die Luftgüte sind keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben verursacht lediglich Wirkungen im lokal- bzw. kleinklimatischen Maßstab. Vor allem die Überbauung und Versiegelung des Bodens verursachen Wirkungen auf die klimawirksamen Eigenschaften der Erdoberfläche. Diese werden sich jedoch nur mikroklimatisch auswirken. So führt die Reduzierung der klimameliorativen Eigenschaften der Vegetation zu einer geringfügigen Minderung der Kaltluft- und Frischluftproduktion. Da sich ein spezifisches Lokal- und Mikroklima allerdings nur bei autochthonen Witterungsverhältnissen ausbildet, die insbesondere in den Küstenräumen nur für kurze Zeiträume auftreten (autochthone Wetterlagen ca. 5-7% pro Jahr), ist ein Einfluss durch das Vorhaben auf bioklimatisch wirksame Verhältnisse nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die Luftgüte sind ebenfalls keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen z. B. durch erhöhten Verkehr und damit verbundene potenzielle Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich, da keine klimarelevanten Wert- und Funktionselemente durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Natur und Landschaft dienen als Lebens- und Erholungsgrundlage für den Menschen. Landschaftliche Freiräume sind unbebaute und unzerschnittene Landschaftsräume. Art und Umfang von Freiräumen kennzeichnen das ökologische Entwicklungspotenzial von Landschaften gegenüber baurechtlichen Festsetzungen im umfassenden Sinne. In vielen Studien werden folgende Kriterien zur qualitativen Beschreibung und quantitativen Erfassung

und Bewertung des Landschaftsbildes verwendet: Vielfalt, Eigenart und Schönheit als auch Naturnähe.

Das Plangebiet weist keine hohe Vielfalt auf. Das Erscheinungsbild der Landschaft ist aufgrund der gleichartigen Nutzung und des geringem Relief eher monoton.

Das geplante Wohngebiet schließt an vorhandene Wohnbebauung im Süden an. Es ist eine eingeschossige Bebauung geplant, zum offenen landwirtschaftlichen Bereich schließen Gartenflächen an, so dass eine Einbindung in das Landschaftsbild gegeben ist.

Bewertung

Von einer erheblichen Belastung durch Verkehrslärm wird derzeit nicht ausgegangen.

Das Landschaftsbild wird nicht erheblich verändert, ein additiver Kompensationsbedarf ist nicht zu erwarten.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung des Änderungsverfahrens wird es zu keiner Änderung der bestehenden Strukturen kommen.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt mit der Realisierung von Bauvorhaben zu sehr geringen Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes, deren Erscheinung und Erlebbarkeit.

Baubedingte Auswirkungen

Baulärm, baubedingter Verkehrslärm sowie Bewegungen von Baumaschinen bedingen insbesondere eine visuelle Unruhe sowie Lärm- und in deutlich geringerem Maße Geruchsbelastungen. Die Erlebbarkeit der Landschaft bzw. des Ortsbildes und Wahrnehmungszusammenhänge werden temporär beeinträchtigt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Überplanung mit infrastrukturellen Flächen kommt es nur zu geringen Strukturänderungen. Das Gesamtbild als Siedlungsraum wird verstärkt.

Nördlich des Plangebietes befindet sich bereits ein Wohngebiet. Das geplante Wohngebiet wird sich zukünftig daran angliedern und sich der dortigen Bebauung anpassen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kommt es im Bereich des Plans in geringem Maße zur Verschiebung der visuellen Unruhe durch Siedlungsnutzung von den bereits bestehenden Siedlungsflächen in Richtung Süden.

Auswirkungen auf landschaftliche Freiräume

Landschaftliche Freiräume sind durch das Vorhaben nur in geringem Maße betroffen. Die landwirtschaftlichen Flächen sind bereits durch Siedlungs- und Infrastrukturen eingegrenzt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten sind.

Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Gewährleistung einer landschaftsgerechten Einbindung sind folgende Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich zu berücksichtigen:

- Architektonische Gestaltung und Einbindung der Gebäude in die natürlichen Gegebenheiten, z.B. durch Höhenangaben, Festlegung gewisser Bauformen; Anpflanzung von Gehölzen, Schaffung von Grünflächen

Die Ersatzmaßnahme „Anlage von Feldgehölzen“ führt zu einer Verbesserung der landschaftlichen Strukturen als Abgrenzung eines Siedlungsbereiches zur freien Landschaft.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen oder nachhaltigen Eingriffe in besondere Wert- und Funktionselemente des Landschaftsbildes. Es ist kein Monitoring erforderlich.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind weder im Plangebiet noch in der unmittelbaren Umgebung bekannt. Gleichermaßen gilt für Sachgüter, unter denen natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter zusammen gefasst sind, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Erforderliche Ver- und Entsorgungsmedien werden in die Bebauungsplanung integriert.

Bewertung

Dem gegenwärtigen Kenntnisstand entsprechend werden durch das Vorhaben weder Kultur- noch Sachgüter betroffen sein. Es sind keine erheblichen Vorbelastungen oder Empfindlichkeiten gegenüber dem Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu beobachten.

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Verhältnisse erhalten.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Im Gebiet des Vorhabens sind keine Kultur- oder Bodendenkmale bekannt, so dass davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Umweltrelevante Maßnahmen

Auch wenn derzeit keine archäologischen Fundstätten oder Bodenfunde im Bereich des Plangebiets bekannt sind, so sind aus archäologischer Sicht bei Erdarbeiten Funde möglich. Aus diesem Grunde ist der Beginn von Erdarbeiten 4 Wochen vor dem Start schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege anzuzeigen.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Die Untere Denkmalschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Anzeige) und Fund sowie Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Tage nach Zugang der o. g. Anzeige.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu berücksichtigen.

Im Wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen	Schutzgüter Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen (die Wohn- / Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)
Pflanzen	Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Relief, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand, Oberflächengewässer) (Pflanzen als Schadstofffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier)

	anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima / Bestandsklima, Wasserhaushalt) Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/ -komplexen anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch anthropogene Vorbelastungen des Bodens (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Wasser	Abhängigkeit der Grundwasserenergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-, Mensch anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)
Klima / Luft	Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen sowie als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation, Nutzung und größeren Wasserflächen anthropogene Vorbelastungen des Klimas lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-, Mensch anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Landschaft	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes (Überformung)

Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Aller Voraussicht nach treten darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring wird nicht erforderlich.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Mit der Umsetzung der Planung wird die Struktur der vom Eingriff betroffenen Flächen verändert. Dies betrifft vor allem die vorhandenen Biotope sowie die Bodenfunktionen des Areals. Es kommt zur Versiegelung und damit zum Verlust von Bodenfunktionen und Lebensräumen. Durch die Neugestaltung von Grünflächen werden sich vielfältige anthropogen beeinflusste Lebensräume entwickeln.

Das Landschaftsbild wird innerhalb des Plangebietes verändert, die Gesamtstruktur gliedert sich jedoch an die angrenzenden Siedlungsbereiche an, so dass die Planung nicht zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich die Fläche voraussichtlich nicht verändern, die landwirtschaftliche Nutzung bliebe erhalten.

Die geplante Entwicklung von Wohnflächen würde andere Flächen und Naturräume in Anspruch nehmen.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

Das Bundesnaturschutzgesetz § 13 schreibt vor, dass Eingriffe vermieden, verhindert und ausgeglichen werden müssen. Sollte ein Ausgleich nicht möglich sein, sind Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionen für Natur und Landschaft durchzuführen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt sind folgende Maßnahmen bereits im Rahmen der Vorhabensplanung integriert:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse in Anpassung an die vorhandene Bebauung südlich des B-Plangebietes,
- Festsetzung GRZ 0,25 für das Wohngebiet,
- Begrenzung der Firsthöhe auf 8,50 m.

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind während der Baudurchführung möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden.

Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Mit der Umsetzung der planungsrechtlichen Festsetzungen kommt es zu Beeinträchtigungen, welche einem Kompensationsbedarf von insgesamt ca. 0,23 ha entsprechen. Der Ausgleichsbedarf besteht dabei im Hinblick auf den Verlust von Biotopfunktionen durch Flächenversiegelung und Funktionsverlusten ohne Versiegelung. Ein additiver Kompensationsbedarf wurde nicht ermittelt.

- Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unversiegelten Bereiche (Festsetzung der Anpflanzung von Hochstämmen gem. Pflanzliste)

Durch die Festsetzung von Gehölzpflanzungen innerhalb des B-Plangebietes werden Flächen mit ökologischen Funktionen entwickelt (Maßnahme A). Durch die Maßnahme kann ein Kompensationswert von ca. 0,047 ha erreicht werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 0,183 ha.

Als Ersatzmaßnahme werden Flächen zur Anlage von Feldgehölzen außerhalb des B-Planbereiches westlich des Flurstücks 8/3, Flur 3 der Gemarkung Hinrichshagen ausgewiesen. Diese Maßnahmen bewirken einen Kompensationswert von 0,184 ha.

Insgesamt sind Maßnahmen geplant die einen Kompensationswert von ca. 0,23 ha erreichen. Damit wird deutlich, dass die Eingriffe durch das Vorhaben mit der Umsetzung der Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden können.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hinrichshagen ist seit dem Januar 2003 wirksam. Dieser Plan weist das Plangebiet als Wohnbaufläche aus. Die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Nutzungsart entspricht dem Ziel des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (Schriftenreihe des LUNG 2010/Heft 2).

Die Bewertung und die Erarbeitung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 1999) durchgeführt. Dabei wurden als Kriterien die Regenerationsfähigkeit, die Gefährdung/Seltenheit sowie die typische Artenausstattung herangezogen.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Durchführung der Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der externen Kompensationsmaßnahme (Ersatzmaßnahme), die im Bebauungsplan festgesetzt werden, sind vom Erschließungsträger sicherzustellen.

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet dient der Schaffung von Wohnbauflächen. Dieses Ziel ist bereits im Flächennutzungsplan verankert.

Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie der Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren zu nennen.

Wertvolle Biotope sind nicht vorhanden.

Durch die Gestaltung des Baugebietes und die Lage mit Anbindung an vorhandene Bebauungsstrukturen findet eine Einbindung in das Landschaftsbild statt.

Das Planungsvorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch Maßnahmen der Vermeidung, Minderung sowie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Es kommt zu Beeinträchtigungen, welche einem verbleibenden Gesamtkompensationsbedarf von 0,23 ha entsprechen. Der Ausgleichsbedarf besteht dabei in Hinblick auf den Verlust von Biotopfunktionen. Ein additiver Kompensationsbedarf weiterer Schutzgüter wurde nicht ermittelt.

Als Kompensation sind zwei Maßnahmen vorgesehen. Zum einen wird auf der Planfläche selbst eine Ausgleichsmaßnahme mit einem Wert von ca. 0,047 ha (Flächenäquivalente) durchgeführt, in der Hochstammpflanzungen festgesetzt werden. Eine Ersatzmaßnahme, welche einen Wert von ca. 0,18 ha (Flächenäquivalente) besitzt, wird außerhalb der Planfläche durchgeführt. Es handelt sich um die Anlage eines Feldgehölzes. Insgesamt wird somit ein Wert von 0,23 ha (Flächenäquivalente) erreicht. Mit diesen geplanten Maßnahmen können die durch das Vorhaben bewirkten Eingriffe vollständig kompensiert werden.

5 Pflanzenliste

Für die Pflanzgebote sind heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher, entsprechend nachfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Baumarten:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | - Feld-Ahorn |
| <i>Acer platanoides</i> | - Spitz-Ahorn |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | - Berg-Ahorn |
| <i>Alnus glutinosa</i> | - Schwarz-Erle |
| <i>Betula pendula</i> | - Gemeine Birke |
| <i>Corylus colurna</i> | - Baum-Hasel |
| <i>Prunus aria</i> | - Vogel-Kirsche |
| <i>Prunus padus</i> | - Trauben-Kirsche |
| <i>Quercus robur</i> | - Stiel-Eiche |
| <i>Salix alba</i> | - Silber-Weide |
| <i>Salix viminalis</i> | - Korb-Weide |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | - Eberesche |
| <i>Sorbus intermedia</i> | - Schwedische Mehlbeere |
| <i>Ulmus laevis</i> | - Flatter-Ulme |

Obstgehölze:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| <i>Juglans regia</i> | - Walnuss |
| <i>Malus in Sorten</i> | - Äpfel |
| <i>Prunus in Sorten</i> | - Pflaume |
| <i>Prunus in Sorten</i> | - Sauer- bzw. Süßkirsche |

Straucharten:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| <i>Carpinus betulus</i> | - Hainbuche |
| <i>Cornus sanguinea</i> | - Blutroter Hartriegel |
| <i>Corylus avellana</i> | - Gemeine Hasel |
| <i>Crataegus monogyna</i> | - Eingrifflicher Weißdorn |
| <i>Euonymus europaeus</i> | - Pfaffenhütchen |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | - Heckenkirsche |
| <i>Malus sylvestris</i> | - Wildapfel |
| <i>Prunus avium</i> | - Vogel-Kirsche |
| <i>Prunus spinosa</i> | - Schlehe |
| <i>Rosa canina</i> | - Hunds-Rose |
| <i>Salix caprea</i> | - Sal-Weide |
| <i>Salix cinerea</i> | - Grau-Weide |
| <i>Viburnum opulus</i> | - Gemeiner Schneeball |

Hinrichshagen, den

Der Bürgermeister

16.08.2017

