für das Gebiet westlich der Klinkerstraße zwischen der Kastanienallee und dem Neubaugebiet Op de Wisch (Flurstücke 28/8, 28/1, Ts. 32/4)

Begründung - Entwurf

Auftraggeberin

Gemeinde Moorrege Amtsstraße 12 25436 Moorrege

Bearbeiter/in

Dipl.-Ing. Wiebke Becker / Stadtplanerin Dipl.-Ing. Bärbel Blunk / Stadtplanung Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg / Landschaftsplanung Elmshorn, den 17.03.2014



Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH

Kurt-Wagener-Str. 15 25537 Elmshorn Tel. 04121 · 46915 - 0 www.ing-reese-wulff.de

Inhalt	O:\Daten\210050\Stadtplanung\4_Entwurf\B29\Begruendung_B29_14	10310.do
1	Planungsanlass	3
2	Rechtsgrundlagen	5
3	Plangeltungsbereich	5
4	Übergeordnete Planung	5
5	Festsetzungen	7
5.1	Art und Maß der Nutzung	7
5.2	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	8
5.3	Beschränkung der Wohneinheiten	9
6	Immissionsschutz	9
7	Erschließung	11
8	Örtliche Bauvorschriften über Gestaltung	13
9	Grünordnung	14
10	Umweltbericht	15
10.1	Einleitung	15
10.1.1	Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes	15
10.1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	16
10.1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzten und Fachplanungen	17
10.1.3.1	Fachgesetzte	17
10.1.3.2	Gesamt-/ Fachplanung	17
10.1.4	Schutzgebiete und -objekte	18
10.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	19
10.2.1	Methodik	19
10.2.2	Schutzgut Mensch	19
10.2.3	Schutzgut Boden und Grundwasser	21
10.2.4	Schutzgut Oberflächengewässer	23
10.2.5	Schutzgut Klima und Luft	25

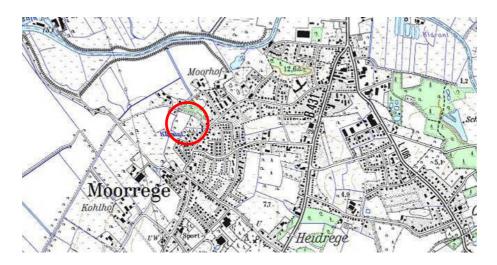
10.2.6	Schut	zgut Arten und Lebensräume	25
10.2.7	Belange des Artenschutzes		
10.2.8	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild		
10.2.9	Schut	zgut Kultur- und Sachgüter	30
10.2.10	We	chselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	30
10.3	Entwi	cklung bei Nichtdurchführung der Planung	31
10.4	Gepla Umwe	nte Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Itauswirkungen	31
10.4.1	Unver	meidbare Beeinträchtigungen	31
10.4.2	Maßn	ahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	31
10.5	Ander	weitige Planungsmöglichkeiten	32
10.6	Zusät	zliche Angaben	32
10.6.1	Techn	ische Verfahren bei der Umweltprüfung	32
10.6.2	Hinwe	sise zur Durchführung der Umweltüberwachung	32
10.7	Allgen	nein verständliche Zusammenfassung	33
11	Koste	n	35
Abbilo	dung	sverzeichnis	
Abbildu	ng 1	Lage des Vorhabens im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)	3
Abbildu	ng 2	Bebauungskonzept - Stand 10.03.2014 (ohne Maßstab)	4
Abbildu	ng 3	Auszug aus dem FNP-20. Änderung- (ohne Maßstab)	7
Abbildu	ng 4	Lageplan, grafisches Ergebnis für Geruch	10
Abbildu	ng 5	Lage der möglichen Ausweichen in der Kastanienallee (ohne Maßstab)	12
Tabell	enve	rzeichnis	
Tabelle	1 Zu	erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	34

1 Planungsanlass

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB insbesondere die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial-stabiler Bewohnungsstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens, sowie die Bevölkerungsentwicklung zu berücksichtigen. In der Gemeinde Moorrege ist ein stetiger Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen, zur Deckung des entsprechenden Neubaubedarfs für Wohnraum von durchschnittlich rd. 33 Wohneinheiten p.a. sind im Gemeindegebiet im Sinne der o.g. vorausschauenden städtebaulichen Entwicklung und Ordnung in ausreichendem Umfang Wohnbauflächen planerisch vorzuhalten. Die bisher im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellte rd. 2,0 ha große Fläche westlich der B 431 steht aufgrund ihrer tatsächlichen und zukünftigen landwirtschaftlichen Nutzung dafür nicht mehr zur Verfügung.

Um dieses entfallende Potenzial in entsprechender Größenordnung auszugleichen, sollen statt dessen die Flächen in dem hier vorliegenden Plangebiet als Wohnbauflächen entwickelt werden. Mit dieser Planung kommt die Gemeinde Moorrege gleichzeitig ihrer regionalplanerischen Funktion nach, das Unterzentrum Uetersen u. a. durch ergänzenden Wohnungsbau zu entlasten.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans sollen daher die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um das Plangebiet wohnbaulich zu entwickeln. Ziel ist es, innerhalb des Geltungsbereiches, der bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurde, eine aufgelockerte ein- und zweigeschossige Wohnbebauung zu ermöglichen. Für den östlichen Teilbereich des Plangebietes liegen konkrete Bebauungsabsichten der Grundstückseigentümer zur Bebauung mit zwei Einfamilienhäusern vor.



(Quelle: Top 25, Landesvermessungsamt S.-H.)

Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)

Die Gemeindevertretung Moorrege hat am 15.09.2010 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 29 "Schnorskamp" gefasst. Die parallel erfolgende 20. Änderung des FNP weist für den Geltungsbereich Wohnbauflächen aus, das entsprechende Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.



(Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 2 Bebauungskonzept - Stand 10.03.2014 (ohne Maßstab)

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde ein Bebauungskonzept entwickelt, in dem neben städtebaulichen auch wasserwirtschaftliche und naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigt sind. Wesentliche Planungsinhalte des städtebaulichen Konzeptes sind

- die Erschließung des westlichen Plangebietes mit 10 Wohngrundstücken von Norden (Kastanienallee) über eine Planstraße mit einer Wendeanlage für Müllfahrzeuge,
- die Anordnung eines Fuß- und Radwegs zwischen Kastanienallee / Klinkerstraße im Westen und Klinkerstraße im Osten,
- die Erschließung von zwei Wohngrundstücken im östlichen Plangebiet von Osten (Klinkerstraße) entsprechend den konkreten Bauabsichten der Eigentümer,
- die Berücksichtigung des 30 m Abstandes baulicher Anlagen zum nördlich angrenzenden Wald
- die Berücksichtigung eines 10 m breiten Schutzstreifens zum westlich angrenzenden Heidgraben.

Der Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt im Plangebiet, naturnah gestaltete Rückhalte- und Versickerungsanlagen zur Entsorgung des Oberflächenwassers werden ebenfalls im Plangebiet angeordnet.

2 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird auf folgenden Rechtsgrundlagen als Satzung aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, zuletzt geändert 11. Juni 2013 (BGBI S. 1548),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert 11. Juni 2013 (BGBI S. 1548),
- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBI. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert 17. Januar 2011 (GVOBI Schl.-H. S. 3) sowie
- Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in der Fassung vom 28. Februar 2003, zuletzt geändert 22. Februar 2013 (GVOBI Schl.-H. S. 72).

3 Plangeltungsbereich

Der rd. 1,8 ha große Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 29 befindet sich im westlichen Gemeindegebiet. Er umfasst die Flurstücke 28/1, 28/8 und Teilstück 32/4 und wird begrenzt durch

- eine bestehende Waldfläche im Norden,
- den "Heidgraben" im Westen mit einer angrenzenden landwirtschaftlichen Hofstelle,
- den gemeindlichen Bauhof und im weiteren Verlauf einem Wohngebiet (B-Plan Nr. 17) im Süden.
- eine Wohnbebauung, die sich angrenzend hinter dem Achtermoorgraben befindet, im Osten.

Der Plangeltungsbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau im westlichen und Grünland im östlichen Teilbereich). Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft ein privater Feldweg.

4 Übergeordnete Planung

Die folgenden übergeordneten Planungen sind relevant:

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP),
- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I 1998 Schleswig-Holstein Süd (RROPI.),
- 20. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde Moorrege,

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP) wird die Gemeinde Moorrege dem siedlungsstrukturellen Ordnungsraum Hamburg zugeordnet, der aus dem Verdichtungsraum und weiteren Gemeinden (sogenannte Randgebiete) gebildet wird.

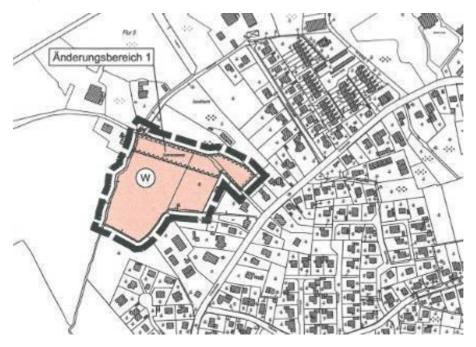
Die Ordnungsräume sollen als Schwerpunkträume der wirtschaftlichen und baulichen Entwicklung im Land gestärkt werden und dadurch auch Entwicklungsimpulse für die ländlichen Räume geben. Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen erfolgt vorrangig auf den Siedlungsachsen und ist außerhalb der Siedlungsachsen auf die Zentralen Orte zu konzentrieren. Die Räume zwischen den Siedlungsachsen sollen in ihrer landschaftlich betonten Struktur erhalten bleiben und als Lebensraum der dort wohnenden Menschen, aber auch als Räume für Land- und Forstwirtschaft u.a. gesichert werden (vgl. Kap. 1.3 LEP). Die Gemeinde Moorrege befindet sich außerhalb der Siedlungsachsen, die im Landesentwicklungsplan als Grundrichtung dargestellt werden und im Regionalplan gebietsscharf darzustellen sind.

Bei der Entwicklung von Wohnungsbeständen und der Ausweisung von Wohnbauflächen und dem Bau neuer Wohnungen sollen insbesondere die Anforderungen infolge des demographischen Wandels berücksichtigt werden. Während die Zahl der Haushalte von älteren Menschen und Menschen mit Behinderung deutlich steigen werden, gehen die Haushalte von Personen im Alter von 30 bis 45 Jahren deutlich zurück. Es ist daher mit einem Rückgang der Nachfrage nach Einfamilienhäusern auszugehen. Die Wohnungsbestände sollen nachfragegerecht weiterentwickelt werden, dabei soll insgesamt zu einer Versorgung der Bevölkerung mit preiswertem Wohnraum und zu einer bedarfsgerechten Wohnraumversorgung beigetragen werden (vgl. Kap. 2.5.1 LEP).

Grundsätzlich kann in allen Kommunen eine bauliche Entwicklung erfolgen. Für den Umfang ist maßgebend, ob die Kommune Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung ist und welche ökologischen, städtebaulichen und infrastrukturellen sowie überörtlichen Aspekte zu beachten sind. Der sogenannte Rahmen der kommunalen Wohnungsbauentwicklung beträgt dabei 15 % in den Ordnungsräumen und 10 % in den ländlichen Räumen ausgehend von dem Wohnungsbestand am 31.12.2009. Zur Berücksichtigung örtlicher und regionaler Besonderheiten kann in einzelnen Gemeinden dieser Rahmen der kommunalen Wohnungsbauentwicklung auch überschritten werden, wenn zum Beispiel ein höherer Wohnungsbedarf erkennbar ist oder eine Gemeinde über gute Infrastruktur verfügt. Aktuelle regionale Wohnungsbedarfsprognosen sind für den Umfang zugrunde zu legen, die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung und es sind vorrangig neue Wohnungen auf bereits erschlossenen Flächen zu errichten. (vgl. Kap. 2.5.2 LEP).

Im Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd, Fortschreibung 1998 (RegPlan I) liegt die Gemeinde Moorrege auf der Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn. Gemäß Achsenkonzept soll sich die siedlungsmäßige und wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen in den Siedlungsgebieten auf den Achsen und insbesondere in den Achsenschwerpunkten vollziehen. Dazu sind in den entsprechenden Gemeinden Siedlungsflächen in ausreichendem Umfang auszuweisen. Die Gemeinde Moorrege steht im baulichen Siedlungszusammenhang mit Uetersen und soll das Unterzentrum durch ergänzenden Wohnungsbau und durch behutsame Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebietes entlasten (vgl. Kap. 5.3 und 5.6.1 RegPlan I).

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Moorrege wird der Änderungsbereich als "Flächen für die Landwirtschaft" dargestellt. Zur Zeit wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren als 20. Änderung neu erarbeitet. Das Gebiet wird darin als Wohnbaufläche ausgewiesen.



(Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 3 Auszug aus dem FNP-20. Änderung- (ohne Maßstab)

5 Festsetzungen

5.1 Art und Maß der Nutzung

Im Plangebiet wird als **allgemeines Wohngebiet (WA)** festgesetzt. Gem. § 4 BauNVO sind in einem WA-Gebiet neben Wohngebäuden im Allgemeinen auch Läden, Schank- und Speisewirtschaften zur Versorgung des Gebietes sowie nicht störende Handwerksbetriebe zulässig. Außerdem dürfen grundsätzlich Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke errichtet werden. Gem. § 13 BauNVO gehören zu den zulässigen Anlagen ebenfalls Räume für freie Berufe (z.B. Versicherungsmakler). Nur im Ausnahmefall sind in einem WA-Gebiet Beherbergungsbetriebe (z.B. Pension), kleinere Gewerbebetriebe, Verwaltungsgebäude, Gartenbaubetriebe oder Tankstellen zulässig.

In diesem Plangebiet werden die zulässigen Nutzungen dahingehend eingeschränkt, dass Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen werden, da mit ihrer Nutzung ein erhöhter Flächenverbrauch verbunden ist, so dass die entsprechenden Bereiche einer wohnbaulichen Nutzung entzogen würden. Außerdem gehen von diesen Nutzungen potentiell Emissionen aus (Verkehrslärm und Geruch), denen die geplanten und die angrenzend vorhandenen Wohnnutzungen nicht ausgesetzt werden sollen.

Aufgrund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens infolge ständig wechselnder Besucher und im Hinblick auf die eingeschränkten Kapazitäten der Kastanienallee, sowie unter Berücksichtigung der Randlage des Plangebietes werden außerdem werden in diesem Plangebiet Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht ausgeschlossen.

Das **Maß der Nutzung** wird im Plangebiet über die Grundflächenzahl, zusammen mit der Zahl der Vollgeschosse und den Höhenfestsetzungen geregelt. Sie orientieren sich an den angrenzenden Wohngebieten.

Die Grundflächenzahl wird im überwiegenden Plangebiet mit GRZ 0,25 festgesetzt und bleibt damit unterhalb dem maximal möglichen Ausnutzungsgrad gem. § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete, der bei GRZ 0,4 liegt. Für das Flurstück 28/8 liegen bereits zwei konkrete Bauabsichten vor. Für diese Fläche wird aufgrund der geplanten Grundstücksgrößen eine GRZ 0,15 festgesetzt. Durch den reduzierten Versiegelungsgrad wird die Inanspruchnahme von Grund und Boden im Plangebiet minimiert. Gleichzeitig wird ein ausreichender Spielraum gewährt, um Einfamilienhäuser nach individuellen Anforderungen zu errichten. Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen um 50 % durch Nebenanlagen (z.B. Stellplätze, Zuwegungen und Terrassen) ist zulässig (vgl. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).

Im gesamten Plangeltungsbereich ist eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen zulässig, damit wird der entsprechenden Bebauung auf den angrenzenden Wohngrundstücken Rechnung getragen.

Da einerseits den Bauherren ein möglichst großer Spielraum für ihre Bauvorhaben eingeräumt und sich andererseits das neue Baugebiet in die Umgebung einfügen soll, werden die zulässigen maximalen Sockel- und Firsthöhen festgesetzt. So betragen die Sockelhöhe maximal 0,50 m und die Firsthöhe maximal 9,50 m. Diese Werte ermöglichen eine ortstypische Wohnhausbebauung. Die Sockelhöhe ist das Maß zwischen der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss und der Geländehöhe, die Firsthöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut. Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhen wird der zum Bauvorhaben nächstliegende Kanaldeckel in der Erschließungsstraße (Planstraße A) und der Klinkerstraße als maßgebende Geländehöhe festgesetzt.

5.2 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO werden dabei die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand (gemäß Landesbauordnung mindestens 3 m) und einer Länge von jeweils maximal 50 m errichtet. Die offene Bauweise wird dahingehend eingeschränkt, dass im gesamten Plangebiet **nur Einzel- und Doppelhäuser** zulässig sind. Die in der offenen Bauweise ansonsten möglichen Hausgruppen (z.B. Reihenhäuser oder Kettenhäuser) sind hier nicht zulässig, da sie nicht dem typischen Erscheinungsbild der Gemeinde entsprechen und in der Ortsrandlage eine relativ aufgelockerte Bebauung umgesetzt werden soll. Mit dieser Einschränkung wird ein städtebaulich einheitliches Gesamtbild mit den benachbarten Baugebieten erreicht.

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert, nur in diesen Bereichen dürfen Hauptgebäude errichtet werden. Die Baugrenzen dürfen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann im Einzelfall, im Rahmen des Bauantragsverfahrens, zugelassen werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in Form von großflächigen Baufenstern festgesetzt, um den Bauherren einen möglichst großen Spielraum zur Positionierung von Gebäuden und versiegelten Flächen einzuräumen. Die Grundstücksbereiche außerhalb der Baugrenzen sollen weitgehend von baulichen Anlagen frei gehalten werden, um einen optisch großzügigen Straßenraum und ein einheitliches Ortsbild zu erhalten. Daher wird festgesetzt, dass hier Nebenanlagen, Carports und Garagen nicht zulässig sind.

5.3 Beschränkung der Wohneinheiten

Mit der Beschränkung auf je zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude kann im Plangebiet die Anzahl der insgesamt realisierbaren Wohneinheiten und das damit zusammen hängende Verkehrsaufkommen begrenzt werden. Gleichzeitig wird mit dieser Festsetzungen das Ziel verfolgt, den vorhandenen Charakter eines mit Einfamilienhäusern bebauten Gebietes zu erhalten, indem die Entstehung von Mehrfamilienhäusern verhindert wird.

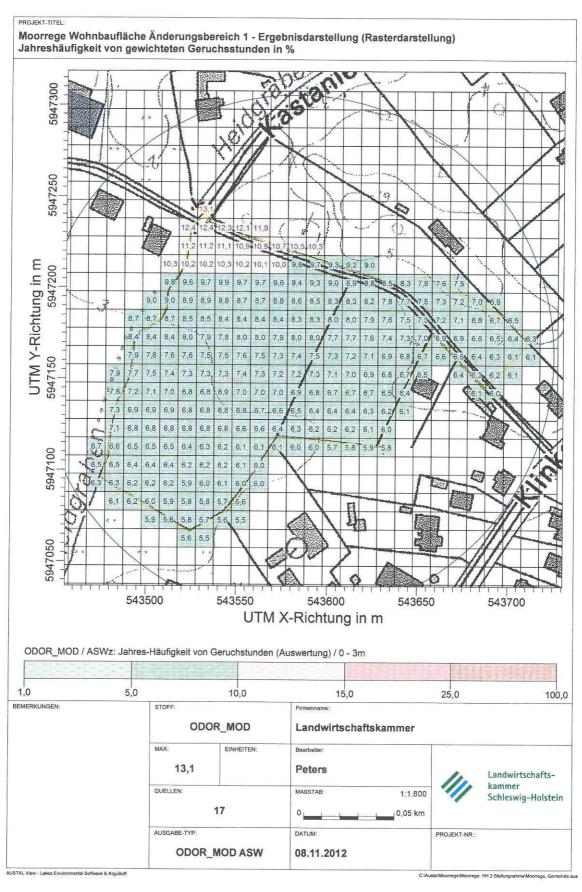
6 Immissionsschutz

Geruchsimmissionen

Zur Ermittlung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit angrenzenden landwirtschaftlichen Anlagen zur Nutztierhaltung wurde im Zuge der Flächennutzungsplanänderung eine Immissionsschutz-Stellungnahme erstellt (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, (12.11.2012). Betrachtet wurden drei Betriebe in der Umgebung, dabei handelt es sich um eine Schweinehaltung in der Kastanienallee, eine Rinderhaltung in der Klinkerstraße und eine Pferdehaltung im Haselweg. Die Immissionssituation wurde gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 über eine Ausbreitungsrechnung nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) beurteilt. Das Berechnungsergebnis ist grafisch dargestellt worden.

Daraus ist zu erkennen, dass lediglich im nordwestlichen Eckbereich des Plangebietes die belästigungsrelevante Kenngröße für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden erreicht bzw. überschritten wird, und zwar auf 10,0 – 12,4 %, vgl. nachfolgende Abbildung. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die belästigungsrelevante Kenngröße für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich 15 % der Jahresstunden beträgt und dass diese Werte der Richtlinie keine Grenzwerte, sondern lediglich Orientierungswerte für die Abwägung der unterschiedlichen Belange darstellen.

Der Bereich, in dem der 10%-Kennwert überschritten wird, überlagert sich mit dem 30 m breiten Waldabstand, sowie mit einem Schutzstreifen entlang dem Heidgraben, in denen keine baulichen Anlagen zulässig sind. Insofern ist davon auszugehen, dass die Immissions-Situation einer wohnbaulichen Entwicklung im Plangebiet nicht entgegensteht.



(Quelle: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Abbildung 4 Lageplan, grafisches Ergebnis für Geruch

Aufgrund der Erweiterungsabsichten eines landwirtschaftlichen Betriebs im Nordwesten des Plangebietes wurde eine weitere Immissionsschutz-Stellungnahme erstellt (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, (28.05.2013). Daraus ist zu erkennen, dass die geplante Betriebserweiterung keine negativen Auswirkungen auf das Plangebiet hat und damit einer wohnbaulichen Entwicklung im Plangebiet nicht entgegensteht.

Schadstoffimmissionen

Wenn Zink, Kupfer und Blei als Materialien für die Dacheindeckung vorgesehen werden, können entsprechende Schwermetalle bei Regen ausgewaschen werden. Um die Anreicherung dieser Schadstoffen in Boden und Grundwasser zu minimieren, sind diese Dacheindeckungen im Plangebiet nur zulässig, wenn das Oberflächenwasser gereinigt wird, bevor es über Gräben oder Rohrleitungen dem Regenrückhaltebecken zugeführt wird. Dieses kann z.B. über einen entsprechenden unterirdischen Filterschacht auf dem jeweiligen Grundstück erfolgen. Alternativ ist eine dauerhafte Oberflächenbeschichtung vorzusehen, die das Ausschwemmen von Schwermetallen verhindert.

7 Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung im Plangebiet erfolgt über die Planstraße A, die einen Gesamtquerschnitt von 6,50 m erhält. Darin kann eine Anliegerstraße gem. "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06" realisiert werden (0,5 m Seitenstreifen, 5,50 m Fahrbahn für den Begegnungsfall Lkw / Pkw, 0,5 m Seitenstreifen). Die Planstraße wird mit Wendeanlagen ausgestattet, die für Lkw und Müllfahrzeuge ausreichend dimensioniert sind (Durchmesser 22,00 m). Die Grundstücke im Anschluss an die Wendeanlagen werden über einen 5,00 m breiten Stichweg erschlossen.

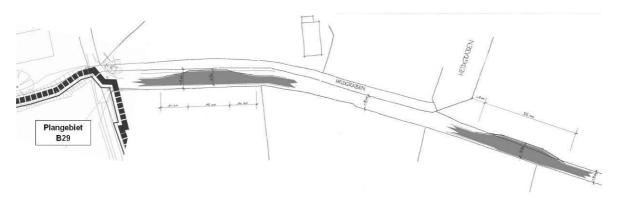
Das Flurstück 28/8 wird vom Osten aus über die Klinkerstraße angebunden. Das Flurstück soll in zwei Wohngrundstücke geteilt werden, hierfür bestehen bereits konkrete Bauabsichten. Daher wird der vorhandene öffentliche Stichweg der Klinkerstraße mit einer Breite von 4,50 m entsprechend verlängert.

Ein daran anschließender 3,00 m breiter Fuß- und Radweg, der am nördlichen Plangebietsrand weiter verläuft, stellt eine Verbindung zur Planstraße A bzw. zur Kastanienallee her.

Das Plangebiet wird im Wesentlichen von Nordwesten über die Kastanienallee angebunden. Diese Gemeindestraße weist im derzeitigen Bestand einen Ausbauzustand im östlichen Abschnitt (beidseitige Wohnbebauung) eine 5,50 m breite asphaltierte Fahrbahn auf, die sich im weiteren Verlauf nach Norden bzw. Westen auf 4,50 m und dann auf 3,0 m verjüngt. Insofern sind derzeit die Voraussetzungen nicht gegeben, um den Begegnungsverkehr Lkw / Lkw bzw. landwirtschaftliches Fahrzeug / Pkw zu gewährleisten.

Die verkehrliche Erschließung kann dadurch gesichert werden, dass im Rahmen der Erschließungsplanung für das Plangebiet in der Kastanienallee Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden.

Da die Kastanienallee im westlichen Abschnitt in einem leichten Bogen verläuft und dadurch kein ausreichender Blickkontakt gegeben ist., sollte gem. Richtlinie für den ländlichen Wegebau (DWA-A 904) jeweils westlich und östlich dieses Bereiches auf 35,0 m Länge eine Ausweichstelle hergestellt werden, in der die befestigte Fahrbahn auf mindestens 5,50 m Breite verbreitert wird. Mit rd. 6,0 m Breite bietet die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Kastanienallee dafür ausreichend Raum.



(Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 5 Lage der möglichen Ausweichen in der Kastanienallee (ohne Maßstab)

Geh-, Fahr- undLeitungsrechte

Für die Unterhaltungsarbeiten am westlich angrenzenden Heidgraben wir ein 5,0 m breiter Unterhaltungsweg in Form eines Geh- und Fahrrechts festgesetzt. Er kann als landwirtschaftlicher Weg ausgestaltet werden.

Parallel zur Planstraße A verläuft eine vorhandene überörtliche Schmutzwasserleitung des azv Südholstein (**Nebensammler Ost**) von der Kastanienallee zum Schmutzwasserpumpwerk auf dem Bauhofsgelände südöstlich des Plangebietes. Oberhalb dieser Leitung wird mit ein 4,00 m breites Leitungsrecht festgesetzt, im Verlauf der Planstraße A liegen davon 50 cm innerhalb der Straßenverkehrsfläche (Bankett).

Ver- und Entsorgungsmedien

Die **Ver- und Entsorgung** (Trinkwasser, Schmutzwasser, Strom, Gas, Telekommunikation) erfolgt durch die Anbindung an die vorhandenen Leitungen in der Kastanienallee und der Klinkerstraße und ist mit den entsprechenden Versorgungsträgern abzustimmen. Das örtliche Trinkwassernetz wird für die Löschwasserversorgung herangezogen, der konkrete Bedarf gem. DVGW Arbeitsblatt W 405 ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Bauantragsverfahrens bzw. im Rahmen der Erschließungsplanung nachzuweisen.

Die überwiegende Zahl der Grundstücke ist über die Planstraße A zu erreichen. Die Wendemöglichkeiten sind in ihrer Dimensionierung für 3-achsige **Müllfahrzeuge** ausreichend. Die Grundstücke jenseits der Wendeanlagen sollen von Müllfahrzeugen nicht angefahren werden, die Müllbehälter sind am Tag der Abholung im Bereich der Wendeanlagen bereit zu stellen. Ebenso sind die Müllbehälter der beiden neuen Grundstücke im östlichen Plangebiet im Bereich der Klinkerstraße bereit zu stellen.

Entsorgung des Oberflächenwassers

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde der Umfang der erforderlichen wasserwirtschaftlichen Anlagen rechnerisch ermittelt und die entsprechenden Regenrückhalteanlagen überschlägig dimensioniert. Dabei wurden die Bodenverhältnisse und der vorhandene Grundwasserstand berücksichtigt, die in einer Baugrunduntersuchung ermittelt wurden (Ingenieurbüro für Geotechnik, 05.12.2013).

Der Planzeichnung liegt das Konzept zugrunde, das Oberflächenwasser von den Grundstücken und den Straßenverkehrsflächen in Regenrückhalteräumen oberflächennah zu sammeln und vor Ort zu versickern. Dazu werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Topografie mit natürlichem Hochpunkt etwa nördlich der geplanten Wendeanlage drei **Flächen für Versorgungsanlagen** "Regenrückhaltebecken" in der Planzeichnung festgesetzt. Der rd. max. 430 m² große Regenrückhalteraum für das nordwestliche Plangebiet befindet sich innerhalb der 30 m breiten Waldabstandsfläche an der nördlichen Plangebietsgrenze. Hierher entwässern die drei nördlichen Grundstücke, die Planstraße A etwa zur Hälfte und der Fuß- und Radweg. In den max. 510 m² großen Regenrückhalteraum an der südwestlichen Plangebietsgrenze entwässern die übrigen Straßenverkehrsflächen der Planstraße A und 7 Grundstücke. Für die beiden geplanten Grundstücke im östlichen Plangebiet ist eine max. 265 m² große Fläche für Versorgungsanlagen entlang der südlichen Plangebietsgrenze vorgesehen.

Diese Regenrückhalteanlagen sind naturnah zu gestalten und entsprechend den sie umgebenden Ausgleichsflächen als extensive Mähwiesen herzustellen und zu unterhalten. Innerhalb dieser Wiesenflächen sind Versickerungsmulden naturnah herzustellen. Die Unterhaltung der Wiesen erfolgt durch extensive Mahdnutzung: jährlich ein- bis zwei-malige Mahd im Zeitraum 01.07. - 15.10. mit Abräumen des Mahdgutes; Düngung, Pflanzenschutz und Drainage sind nicht zulässig.

Aufgrund der teilweise hohen Grundwasserstände im Plangebiet sind **Drainagen** mit Ausnahme von flach verlegten Planumsdrainagen im Bereich der Straßenverkehrsflächen nicht zulässig. Keller sind daher konstruktiv (z.B. Weiße Wanne) gegen Druckwasser abzudichten.

8 Örtliche Bauvorschriften über Gestaltung

Das Ortsbild wird wesentlich durch die Dachlandschaft einer Bebauung geprägt. Um hier ein einheitliches Erscheinungsbild zu erhalten, werden im gesamten Plangeltungsbereich Regelungen zur Dachneigung getroffen. Im Plangeltungsbereich sind für zweigeschossige Wohngebäude nur Dächer mit einer Dachneidung bis 23° zulässig. Um den individuellen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, sind für Gebäudeteile bis zu einem Flächenanteil von insgesamt maximal 20 % der Gebäudegrundfläche (z.B. Wintergarten, Windfang, Eingangsüberdachung, Solaranlage abweichende Dachneigungen zulässig.

Der Harmonisierung des Ortsbildes dient ebenfalls die Regelung, dass Einfriedungen als Abgrenzung zum öffentlichen Raum nur in Form von Hecken aus heimischen Laubgehölzen oder bepflanzten Friesenwällen zulässig sind. Grundstücksseitig dahinter können Draht- oder Metallgitterzäune errichtet werden. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Den künftigen Anliegern soll die Möglichkeit zur Werbung gegeben werden. Dabei werden Festsetzungen hinsichtlich der Größe und Anordnung von Werbeanlagen getroffen um das bestehende Ortsbild durch entsprechende Anlagen nicht zu stören und um die Verkehrssicherheit zu berücksichtigen. Anlagen für Außenwerbung (Werbeanlagen) sind gemäß § 11 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S.-H.) ausschließlich unterhalb der Traufe und nur an der Stätte der Leistung zulässig. Reflektierende, blinkende, beleuchtete oder sich bewegende Werbeträger sind unzulässig. Pro Wohneinheit ist nur ein Werbeträger mit einer Flächengröße von maximal 0,40 m x 0,60 m zulässig.

9 Grünordnung

Im nördlichen Plangebiet wird auf Grund der Bedeutung für das Landschaftsbild eine Stiel-Eiche zur Erhaltung festgesetzt. Sie steht am Rand eines landwirtschaftlichen Weges, der bereits in ihrer Aufwuchszeit bestand. Dieser Weg soll durch einen Fuß- und Radweg ersetzt werden, zum Schutz des Baumes wird die entsprechende Verkehrsfläche im Kronenbereich aufgeweitet, so dass der Weg nicht unmittelbar am Stamm vorbei geführt werden muss.

Bei ggf. erforderlichen Baumaßnahmen im Kronenbereich des Baumes sollten Wurzel schonende Bauweisen sowie baumpflegerische Maßnahmen gem. DIN 18920 ("Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen") durchgeführt werden. Der Baum ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang umgehend zu ersetzen. Dabei ist ein Baum der gleichen Art mit einem Stammumfang von mindestens 20 - 25 cm zu pflanzen.

Die in der Waldabstandszone und in der Pufferzone zum Achtermoorgraben geplanten Mähwiesen und naturnahen Versickerungsbereiche tragen zur landschaftsverträglichen Eingliederung der Wohnbebauung in den Raum bei.

In der Pufferzone zwischen Heidgraben und Wohnbebauung wird ein Anpflanzgebot zur Entwicklung eines Gehölzstreifens festgesetzt. Diese Ausgleichsmaßnahme dient auch der Eingrünung des Wohngebietes.

10 Umweltbericht

10.1 Einleitung

10.1.1 Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes

Die Gemeinde Moorrege hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 29 zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gefasst. Das Verfahren wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom September 2004 (zuletzt geändert im Juni 2013) durchgeführt.

Bei Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB im Zuge des Verfahrens eine **Umweltprüfung** durchzuführen. Zu prüfen ist, ob die Planung erhebliche Auswirkungen hat auf die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB).

Die Umweltprüfung bündelt die Behandlung der Umweltbelange, indem sie bauplanungsrechtliche Umweltverfahren wie die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die Verträglichkeitsprüfung für FFH- und Vogelschutzgebiete ("Natura 2000-Gebiete") zusammenführt. Die Landschaftsplanung und sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes liefern wichtige Grundlagen für die Umweltprüfung.

Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, beschriebenen und bewerteten Umweltbelange sind in einem **Umweltbericht** als gesonderter Teil der Begründung zu dokumentieren (§ 2a BauGB). Umfang und Detaillierungsgrad der notwendigen Untersuchungen für die Durchführung der Umweltprüfung sind mit den Behörden oder sonstigen Trägern öffentlicher Belange abzustimmen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann (§ 4 Abs.1 BauGB). Dies geschah im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung im Februar 2013. Mit Schreiben vom 27.01.2013 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, entsprechende Informationen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in diesem Umweltbericht entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgehalten worden.

10.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Einen Überblick über die Planung gibt der folgende Steckbrief.

Steckbrief: B-Plan Nr. 29 der Gemeinde Moorrege

Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt südlich der "Kastanienallee", nordwestlich der Bebauung "Klinkerstraße", östlich des "Heidgrabens" und nördlich des "Achtermoorgrabens". Der Großteil des Plangebietes wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum

Quelle: Google Earth Pro

Ziel

Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um den Bereich, der bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurde, entsprechend einem vorliegenden städtebaulichen Konzept baulich zu entwickeln.

Da an einer anderen Stelle im Gemeindegebiet die Fläche für eine wohnbauliche Entwicklung nicht mehr zur Verfügung steht, besteht zur Deckung des Wohnraumbedarfes der Gemeinde das Erfordernis, eine alternative Fläche in entsprechender Größe für Wohnbauland darzustellen. Ziel des Bebauungsplanes ist es, in diesem Bereich ein- und zweigeschossigen Wohnungsbau zu realisieren.

Festsetzungen

Baugebiets-/Flächentypen	Fläche (m²)	
Allgemeines Wohngebiet (WA) Grundflächenzahl (GFZ) 0,25	8.486 m²	
Allgemeines Wohngebiet (WA) Grundflächenzahl (GFZ) 0,15	3.850 m²	
Versickerungsanlagen	1.205 m²	
Straßenverkehrsfläche	1.114 m²	
Fußweg	374 m²	
Ausgleichsflächen	2.685 m²	
Gesamtfläche Plangebiet	18.023 m²	

10.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzten und Fachplanungen

10.1.3.1 Fachgesetzte

Der Bebauungsplan wird aufgestellt auf der Grundlage des §1a Baugesetzbuch (BauGB). In bislang nicht baulich genutzten Bereichen stellen Vorhaben der Bebauung grundsätzlich einen Eingriff nach §14 / §18 Bundesnaturschutzgesetz dar. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt gemäß § 44 BNatSchG. Der Umweltbericht wird gemäß §§ 2 und 2a des BauGB erstellt. Neben **Zielaussagen** von BauGB und BNatSchG werden solche insbesondere von Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswaldgesetz (LWaldG) und Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) berücksichtigt.

10.1.3.2 Gesamt-/ Fachplanung

Folgende Vorgaben aus Gesamt- und Fachplanung sind für das Vorhaben von Bedeutung:

Gesamtplanung	Wesentliche Angaben für das Plangebiet in Moorrege
Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)	Zuordnung zum siedlungsstrukturellen Ordnungsraum Hamburg (gebildet aus dem Verdichtungsraum und Gemeinden der Randgebiete; Siedlungsentwicklung hier vorrangig auf den Siedlungsachsen, außerhalb Konzentration auf die Zentralen Orte; in den Räumen zwischen den Achsen Erhaltung der landschaftlich betonten Struktur, Sicherung als Lebensraum der dort wohnenden Menschen und als Räume für Land- und Forstwirtschaft).
	Im LEP ist die Grundrichtung der Siedlungsachse nach Elmshorn angegeben, in deren Umfeld die Gemeinde Moorrege liegt.
	Rahmenwert für bauliche Entwicklung in Ordnungsräumen: 15 % des Wohnungsbestandes am 31.12.2009.
	Die Pinnau ist als Biotopverbundachse auf Landesebene dargestellt (Vorbehaltsraum)
Regionalplan für den Planungsraum I Schles- wig-Holstein Süd (1998)	Lage innerhalb der Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn. Da Moorrege im baulichen Siedlungszusammenhang mit Uetersen steht, Funktion der Entlastung des Unterzentrums durch ergänzenden Wohnungsbau und durch behutsame Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebietes. Die Pinnau ist als "Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und
	Landschaft" dargestellt (Vorbehaltsraum)
Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Moorrege	Der wirksame FNP weist im geplanten Gebiet für die Wohnbebau- ung eine "Fläche für die Landwirtschaft" aus. Im Rahmen der paral- lel zur Aufstellung dieses B-Plans erfolgenden 20. Änderung des FNP ist die Darstellung als "Wohnbaufläche" vorgesehen.

Landschaftsplanung	Wesentliche Angaben für das Plangebiet in Moorrege
Landschaftsprogramm Schleswig- Holstein, 1999	Zu dem Plangebiet macht das Landschaftsprogramm keine spezifischen Aussagen.
(landesweite Ziele für den Naturschutz, u. a. Vorrang für Naturschutz auf min-	Die Pinnau ist als Achsenraum des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, ihr Niederungsbereich als Über- schwemmungsgebiet dargestellt.
destens 15 % der Landes- fläche; landesweites Schutzgebiets- und Bio- topverbundsystems	Westliche und östliche Teile des Gemeindegebietes werden als "Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Land- schaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit" sowie als "Erho- lungsraum" bestimmt.
Landschaftsrahmenplan, Planungsraum I, 1998	Die Pinnau ist als regionale Grünverbindung dargestellt. Im Westen des Gemeindegebietes befindet sich das Landschaft-
Überörtliche Erfordernisse und Maßnahmen zur Ver- wirklichung der Ziele des Naturschutzes	sschutzgebiet "Pinneberger Elbmarschen", das auch an das Plangebiet grenzt. Das Landschaftsschutzgebiet wird ergänzend als "Gebiet mit besonderer Erholungseignung" festgehalten.
Landschaftsplan (LP) der Gemeinde Moorrege, 2001;	Der wirksame LP sieht für den östlichen Teil des B-Plangebietes "Erhaltung von Grünland", für den westlichen Teil eine "Fläche für Neuwaldbildung" vor. Zwischen den Flächen ist eine Baumreihe als Bestand dargestellt, also als zu erhalten. An der Westgrenze des
Fortschreibung 2014 (Teilraum)	Plangebietes (Heidgraben) verläuft in Richtung Pinnau eine zu entwickelnde örtliche Biotopverbundachse. Der nördlich an das Plangebiet grenzende Wald ist als "Laubnadelmischwald" dargestellt und mit der Planung "Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes" versehen.
	In der Fortschreibung des LP wird die "Fläche für Neuwaldbildung" zurückgenommen. Statt dessen werden Pufferzonen an den Gräben und am Wald sowie eine Eignungsfläche für Wohnbebauung dargestellt.

10.1.4 Schutzgebiete und -objekte

Landschaftsschutzgebiet

Die Marschflächen im Westen der Gemeinde befinden sich im Landschaftsschutzgebiet "Pinneberger Elbmarschen" (LSG 04, Kreisverordnung vom 29.03.2000). Das Gebiet grenzt an den Heidgraben und somit bis an das B-Plangebiet heran.

FFH-Gebiet

Die Pinnau im Bereich der Gemeinde Moorrege ist Teil des FFH-Gebietes "Schleswig - Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" (Nr. 2323-392). Sie verläuft in einer Entfernung von etwa 500 m nordwestlich des B-Plangebietes. Schutzziele für die Pinnau sind insbesondere die Erhaltung der Tide- und der Überflutungsdynamik sowie bestimmter Ufer- und Gewässerlebensräume und deren Arteninventar. Aufgrund der Entfernung sind durch die Ausweisung von Wohnbauflächen keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Wasserschutzgebiet

Die Gemeinde Moorrege befindet sich nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes.

10.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

10.2.1 Methodik

Zur Prüfung, ob die Planung bzw. das Vorhaben **Umweltauswirkungen bzw. erhebliche Umweltauswirkungen** hat, wird zunächst der **Ist-Zustand der Schutzgüter** auf diesen Flächen dargestellt. Für jedes Schutzgut wird anschließend die Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes gegenüber planerischen Veränderungen bewertet als:

besonders, allgemein oder gering

(gemäß gemeinsamem Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 über das "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" und hier die "Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung" (s. Kap. 9.1.3 und Anlage). Im Anschluss daran werden für die Planung Art und Intensität der voraussichtlich zu erwartenden **Umweltauswirkungen** dargestellt. Unter Einbeziehung der geplanten **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung** negativer Umweltwirkungen wird bewertet, ob Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung verbleiben und ob diese als erheblich einzustufen sind. Die **Erheblichkeit** bezieht sich auf die Beeinträchtigungsintensität, die sich aus der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes und der Intensität der Auswirkungen (Schwere des Eingriffs) ergibt.

10.2.2 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Auswirkungen auf **Gesundheit/ Wohnumfeld** (Lärm und andere Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und **Erholungsfunktion** (Lärm, Landschaftsbild, Wegeverbindungen/ Barrierewirkungen) von Bedeutung.

	Schutzgut Mensch
Zustand	Wohnumfeld Der überwiegende Teil des Plangebietes wird als Ackerfläche genutzt. Die östlich angrenzende Teilfläche ist eine Wiese, auf der an der Grenze zum Acker ein Laubenkomplex steht. Dieser wird privat für Hobby-Imkerei genutzt. Erholung Auf dem nördlich im Plangebiet verlaufenden unbefestigten Privatweg (in Verlängerung der Klinkerstraße zur Kastanienallee) werden örtliche Spaziergänger geduldet (Feierabenderholung; Hundeausführen). Der Planungsraum ist aufgrund der vorhandenen Gehölzstreifen von der freien Landschaft und den südöstlich liegenden Wohngebieten her nicht einsehbar (vgl. Schutzgut "Orts- und Landschaftsbild").
Vorbelastung	Nutzfahrzeuge, die im Zusammenhang mit dem nördlich an der Kastanienallee liegenden Betrieb stehen, fahren gelegentlich hier durch. Emissionsquellen (Lärm, Staub, Geruch) in der aktuellen Situation bestehen in diesen Fahrzeugen und in landwirtschaftlichen Maschinen auf der Ackerfläche.

Schutzgut Mensch (Forts.)

Vorbelastung

(Forts.)

Geruchsimmissionen können von drei in der Nähe liegenden landwirtschaftlichen Betrieben herrühren: eine Schweinehaltung in der Kastanienallee, eine Rinderhaltung in der Klinkerstraße und eine Pferdehaltung im Haselweg. Zur Ermittlung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit diesen Nutztiere haltenden Betrieben wurde eine Immissionsschutz-Stellungnahme erstellt (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, 12.11.2012). Die Immissionssituation wurde gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 über eine Ausbreitungsrechnung nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) beurteilt. Diese nennt als belästigungsrelevante Kenngrößen (keine Grenzwerte, sondern Orientierungswerte für die Abwägung der unterschiedlichen Belange) für Wohngebiete die Schwelle von 10 % der Jahresstunden und für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich von 15 % der Jahresstunden. Die Berechnung im Rahmen der Stellungnahme zeigt, dass lediglich im nordwestlichen Eckbereich des Plangebietes Kenngrößen von 10,0 – 12,4 % erreicht werden können.

Altablagerungen oder Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Durch das Plangebiet verläuft unterirdisch von Nordwesten (Kastanienallee) nach Südosten eine **Hochdruck-Wasserleitung**.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Proben des humosen Oberbodens chemisch-physikalisch untersucht. Die gemessenen Parameter liegen alle unterhalb von Vorsorgewerten gem. Bundesbodenschutzverordnung, so dass **keine schädliche Bodenverunreinigung** zu befürchten ist.

Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung Der Landschaftsplan stellt die Kastanienallee und die anschließende Straße in Richtung Moorreger Deich als Radweg dar, schreibt dem Änderungsbereich und seinem Umfeld im Übrigen eine "weniger ausgeprägte Erholungseignung" zu.

Der Raum hat für die siedlungsnahe Erholung allgemeine Bedeutung.

Dem Schutzgut Mensch ist eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber den vorgesehenen Planungen zuzuordnen.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Die genannten Geruchsemissionen aus der Nutztierhaltung in der Umgebung des Baugebietes werden keine erheblichen Einwirkungen auf die künftigen Bewohner haben. Der leicht vorbelastete Bereich in der Nordwestecke überlagert sich mit dem erforderlichen 30 m breiten Waldabstandstreifen sowie mit dem im B-Plan festgehaltenen Schutzstreifen entlang dem Heidgraben, in denen keine baulichen Anlagen zulässig sind (siehe auch unter Schutzgut "Arten und Lebensräume").

Zusätzliche Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch erfolgen nach Umsetzung der Planung über Emissionen, die während der Bauphase und durch An- und Abfahrten insbesondere von PKW zukünftiger Nutzer entstehen. Lärm- und Staubbelastungen während der Bauphase sind zeitlich begrenzt. Das bei einem Wohngebiet mit Ein- und ggf. auch Doppelhausbebauung zu erwartende Verkehrsaufkommen wird sich erfahrungsgemäß auf ein tolerierbares Maß beschränken.

Die Trasse der Wasserleitung wird von Überbauung freigehalten.

Die Erholungsfunktion des Plangebietes wird weiterhin allgemeine Bedeutung haben.

Es sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

	Schutzgut Mensch (Forts.)
Vermeidungs- und Verminde- rungsmaßnah men	 Keine Eingriffe in Gehölzbestände Maßvolle Wohnbebauung, geringe Bebauungsdichte Eingrünung der Bauflächen Einrichtung von (Biotop-) Schutzstreifen an Heidgraben und Wald Einrichtung naturnaher Regenrückhalteräume (Kleinklima-/ Erholungsfunktion)
Erheblichkeit	Insgesamt sind durch die Umsetzung des B-Planes Nr. 29 bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf den Menschen (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung) zu erwarten.

10.2.3 Schutzgut Boden und Grundwasser

Veränderungen des Bodens sind nicht rückgängig zu machen (kurz- bis mittelfristige Perspektive). Das Baugesetzbuch weist auf diesen Umstand in §1a, Abs. 1, hin: "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen". Jede Veränderung der Bodenoberfläche wird darüber hinaus als Eingriff gemäß §7 LNatSchG gewertet.

	Schutzgüter Boden und Grundwasser		
Zustand	Boden: Die Bodenkarte von Schleswig-Holstein (1:25.000, Blatt 2323 Uetersen) gibt für den überwiegenden Teil des Plangebietes als Bodentyp Gley-Podsol (Feuchtpodsol) an. Dieser Boden hat sich aus Fein- und Mittelsanden entwickelt und weist Podsolierungserscheinungen wie Orterde oder Ortstein auf. Der Boden hat ein geringes Bindungsvermögen für Nährstoffe und Wasser.		
	Im Südwesten des Plangebietes ist kleinflächig der Bodentyp Gley zu finden. Dies ist ein grundwasserbeeinflusster Boden aus humosem Sand über Feinbis Mittelsand, schwach podsoliert, mit mittlerem bis hohem Bindungsvermögen für Nährstoffe.		
	Die Böden im Plangebiet sind in landwirtschaftlicher Nutzung und unversiegelt. Sie stehen zur Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung.		
	In den für die Wohnbebauung vorgesehenen Flächen (Acker und Grünland) werden bis minimal rd. 0,4 m und maximal rd. 0,7 m Tiefe humoser Sand (Oberboden) angetroffen. Darunter folgen bis mindestens 6,0 m überwiegend nicht bindige und nur vereinzelt schwach bindige Fein- bis Mittelsande. Sie weisen eine hohe Versickerungsfähigkeit auf. *		
	Grundwasser: Der Grundwasserstand wurde je nach Geländehöhe (die Fläche fällt nach Süden in Richtung Achtermoorgraben ab) in minimal rd. 0,2 m und maximal rd. 2,1 m Tiefe unter Geländeoberkante eingemessen. In Abhängigkeit von den vorausgegangenen Niederschlägen sowie infolge jahreszeitlicher und klimatischer Beeinflussungen ist mit Grundwasserstandsschwankungen zu rechnen. Der höchste Grundwasserstand wird je nach Geländehöhe etwa im Bereich zwischen -1,25 m und +0,3 m (Nähe Achtermoorgraben) angenommen. *		
* Baugru	nduntersuchung (Ingenieurbüro für Geotechnik, DiplIng. Torsten Pöhler, 2013).		

Schutzgüter Boden und Grundwasser (Forts.)

Vorbelastung

Vorbelastungen in Form von schädlichen Bodenveränderungen, Altablagerungen, Altstandorten oder Schadstoffen im Grundwasser sind nicht bekannt.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung* wurden Proben des humosen Oberbodens chemisch-physikalisch untersucht. Die gemessenen Parameter liegen alle unterhalb von Vorsorgewerten gem. Bundesbodenschutzverordnung, so dass eine schädliche Bodenverunreinigung nicht zu befürchten ist. Der Oberboden kann ohne Einschränkungen als Oberboden genutzt werden.

Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlich-

keit gegenüber

der Planung

Boden:

Im Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein werden die Böden des Landes hinsichtlich ihrer natürlichen Funktionen klassifiziert (siehe Erläuterungen zur Bodenbewertung in der Anlage <u>und http://www.umweltdaten.landsh.de</u>). Hieraus wird für den Boden im Plangebiet die naturschutzfachliche Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung abgeleitet:

Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikati-	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)				
	on It. Umweltat- las SH	hoch	hoch bis	mit- tel	mittel bis	ge- ring
	105 011		mittel	lei	gering	illig
Lebensraum für Pflan	zen				,	
Biotopentwicklungs-	Bodenkundliche					
potenzial	Feuchtestufe			X		
	(BKF): schwach					
	trocken					
Bestandteil des Wass	erhaushalts		•			
Allgemeine Wasser-	Feldkapazität			Х		
haushaltsverhältnisse	(FK _{We}): mittel			_ ^		
Bestandteil des Nährs						
Nährstoff-	S-Wert (S _{we}) ¹ :		x			
verfügbarkeit	gering					
Filterfunktion						
Rückhaltevermögen	Bodenwasser-					
für nicht sorbierbare	austausch			X		
Stoffe	(NAG) ² :					
	mittel					

¹ S_{we}: Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum

Der Boden hat eine mittlere Naturnähe (Überprägung durch landwirtschaftliche Nutzung, Vorbelastungen der Bodenfunktionen durch Bodenbearbeitung, Verdichtung, gegebenenfalls Stoffeinträge durch Düngung), allgemeine Bedeutung als Lebensraum sowie als Bestandteil des Naturhaushaltes und eine geringe natürliche Ertragsfähigkeit. Hieraus lässt sich für den Boden im Änderungsbereich unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine allgemeine Bedeutung ableiten. Daraus ergibt sich eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber der Planung.

Grundwasser:

Aufgrund der mittleren bis geringen Wasserdurchlässigkeit des Bodens und der z.T. vorzufindenden Grundwasserstände < 1 m wird dem Grundwasser eine allgemeine bis besondere Empfindlichkeit zugeordnet.

² NAG: Nitratauswaschungsgefährdung

Schutzgüter Boden und Grundwasser (Forts.)		
Auswirkun- gen bei Um- setzung der Planung	Boden Änderung der Nutzung Versiegelung (Verlust der natürlichen Bodenfunktionen) Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen (Störung von Funktionen) Grundwasser/Schichtenwasser Verlust bedingt versickerungsfähiger Flächen Aufgrund des geplanten offenen Oberflächenentwässerungssystems mit Rückhaltung geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt Das Vorhaben wird somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das	
Vermeidungs- und Verminde- rungsmaßnah men	Schutzgut Grundwasser haben. Im Bebauungsplan sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers direkt und indirekt festgesetzt, die u.a. zur Minimierung der Versiegelung, Optimierung der Erschließung, und Minimierung von Erdmassenbewegungen führen. Die Einhaltung von DIN-Normen und Sicherheitsvorschriften trägt zur Vermeidung und Verminderung bei. • Minimierung der versiegelten Fläche • Es liegt ein ausreichender Flurabstand zum Grundwasser vor • Offene Regenwasserableitung und Regenrückhalteraum zur Erhöhung der lokalen Verdunstung und Versickerung.	
Erheblichkeit	Mit der Überbauung bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen geht die Versiegelung bislang unversiegelter Böden einher, diese stehen dann nicht mehr als Träger höherer Vegetation zur Verfügung. Damit sind erhebliche, jedoch ausgleichbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. Aufgrund der vorgesehenen Regenwasserableitung in offene Mulden wird die Versickerungsbilanz im Plangebiet nur geringfügig beeinträchtigt. Das Vorhaben wird somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser haben.	

10.2.4 Schutzgut Oberflächengewässer

Die voraussichtlichen planungsbedingten Umweltauswirkungen sind die Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung sowie die Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser).

	Schutzgut Oberflächengewässer
Zustand	Die im westlichen und südlichen Grenzbereich des Plangebietes vorhandenen Gräben (Heidgraben, Achtermoorgraben) werden im Kap. 1.2.6 "Schutzgut Arten und Lebensräume" beschrieben.
	Der Heidgraben nimmt das Wasser des Achtermoorgrabens auf und entwässert in die Pinnau.
Vorbelastung	Zur Wasserqualität in diesen Gräben stehen keine Daten zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit von Stoffimmissionen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Verkehrsflächen. Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Oberflächenwasser sind jedoch - über das normale Maß der Hintergrundbelastung hinaus - nach derzeitigem Wissensstand nicht erkennbar.

	Schutzgut Oberflächengewässer (Forts.)
Bedeutung für Natur und Land- schaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung	Die Gräben haben wasserwirtschaftlich und in ihrer Funktion für den Landschaftswasserhaushalt allgemeine Bedeutung. Aufgrund von Struktur und anthropogener Beeinflussung besitzt der Achtermoorgraben eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen. Aufgrund von Struktur, anthropogener Beeinflussung und Belastung besitzt der Heidmoorgraben eine allgemeine bis besondere Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen.
Auswirkungen bei Umsetzung der Planung	Die voraussichtlichen planungsbedingten Umweltauswirkungen sind die Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung sowie die Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser). Die Entwässerung des Plangebietes wird über ein offenes System erfolgen. Das unbelastete Dach- und Oberflächenwasser wird in Mulden gesammelt und drei oberflächennahen Versickerungsmulden zugeführt.
Vermeidungs- und Verminder- ungsmaß- nahmen	 Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung negativer Auswirkungen auf das Schutz-gut Oberflächengewässer sind im Bebauungsplan folgende: Wasserwirtschaftliches Konzept, aus dem entsprechende Maßnahmen abgeleitet wurden Anlage naturnaher Versickerungsanlagen (Mulden; lokale Versickerung und Verdunstung; keine Belastung der Vorflut) Zur Minimierung der Anreicherung von Schadstoffen im Oberflächenwasser sind Zink, Kupfer und Blei als Materialien für die Dacheindeckung nur zulässig, wenn das Oberflächenwasser auf dem Grundstück durch geeignete Maßnahmen von diesen Schwermetallen gereinigt wird.
Erheblichkeit	Vor dem Hintergrund der verhältnismäßig kleinflächigen Versiegelung und der Versickerung des anfallenden Dach- und Oberflächenwassers im Plangebiet sind zwar negative, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

10.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Großräumig betrachtet unterliegt Moorrege den kühl-gemäßigten, ozeanischen Klimabedingungen mit einem durchschnittlichen jährlichen Niederschlag von 771 mm und einer mittleren Jahrestemperatur von 8,5 °C. Der Wind weht überwiegend aus westlichen Richtungen.

Es bestehen keine besonderen klimatischen Funktionen in Form von Frischluftproduktion und klimatischem Ausgleich.

Schutzgut Klima und Luft					
Zustand	Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand und am Geestrand in der Nähe zur nördlich anschließenden Marsch.				
Vorbelastung	Die lufthygienische Situation ist als unproblematisch zu betrachten. Es sind keine bestehenden negativen klimatischen und lufthygienischen Einflüsse auf das Plangebiet zu erkennen.				
Bedeutung für Natur und Land- schaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung	Die überplanten Flächen haben keine besondere siedlungsklimatische Funktion, etwa als Kaltluftentstehungsgebiete oder Frischluftbahnen. Es besteht eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.				
Auswirkungen bei Umsetzung der Planung	Im Fall der Überbauung von bislang nicht überbauten Bereichen sind in der Regel Umweltwirkungen aus ansteigender Verkehrsbelastung und einer allgemeinen Erwärmung aufgrund der Bebauung und einer abnehmenden Luftzirkulation zu erwarten. Positive Auswirkungen auf das Lokalklima ergeben sich aus den offenen, naturnah gestalteten Entwässerungs- und Versickerungsmulden.				
Vermeidungs- und Verminde- rungsmaß- nahmen	Die zu den Schutzgütern "Boden und Grundwasser", "Oberflächengewässer", "Arten und Lebensräume" sowie "Orts- und Landschaftsbild" genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen beeinflussen das Kleinklima positiv.				
Erheblichkeit	Aufgrund der nicht bedeutenden siedlungsklimatischen Funktion des Gebietes sind nur geringe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten. Es entstehen hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft.				

10.2.6 Schutzgut Arten und Lebensräume

Arten und Lebensräume werden anhand der Biotoptypen und der Fauna bewertet. Gemäß §1 BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen. Das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird beschrieben auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung, die zur Ergänzung des Landschaftsplanes im Juli 2012 und September 2013 durchgeführt wurde. Ausgehend von den erfassten Biotoptypen und -strukturen wurde eine faunistische Potenzialanalyse erstellt (siehe Anlage zum Umweltbericht), deren Ergebnisse in diese Beschreibung und Bewertung eingeflossen sind.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Zustand

Das Vorhabengebiet liegt im westlichen Randbereich des Naturraumes "Hamburger Ring" im Bereich der Hohen Geest, also der Gletscher- und Schmelzwasserablagerungen der vorletzten Eiszeit (Saale-Kaltzeit). Nur wenige Hundert Meter westlich beginnt der Naturraum "Elbmarsch". Entsprechend dieser Übergangssituation zwischen Geest und Marsch ist auf den glazialen Ablagerungen im Untersuchungsgebiet als potenzielle natürliche Vegetation ein Rohrglanzgras-Eichen-Eschenwald (Mädesüß-Ausbildung) anzunehmen.

Biotoptypen:

Das Plangebiet wird laut landschaftsplanerischem Fachbeitrag (s. Anlage zum Umweltbericht/ Lageplan-Bestand) durch folgende Biotoptypen geprägt:

- Acker (AA)
- Mesophiles Grünland (GM)
- Baum (HGb)

In der direkten Umgebung befinden sich:

- Artenarmes Intensivgrünland (GI)
- (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm)
- Eichendominierter Laubwald (WM)
- Siedlungsflächen mit Garten (SB)
- Fließgewässer begleitender Gehölzsaum (HGf)
- Graben (FG)
- Baumreihe (HGr)

Zustand

(Forts.)

Tiere:

Die Biotopstrukturen im Plangebiet und der näheren Umgebung haben laut der faunistischen Potenzialanalyse (siehe Anlage zum Umweltbericht) Habitatfunktionen (Brut, Nahrung, Jagd) vor allem für Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Der **potenzielle Brutvogelbestand** setzt sich aus typischen Arten des Dorfrandbereiches sowie der landwirtschaftlich geprägten Gebiete mit Gehölzstrukturen zusammen. Diese Arten sind vergleichsweise wenig störungssensibel und in dörflichen Siedlungen mit entsprechenden Nutzungen häufig.

Vertreter folgender im Siedlungsbereich häufiger Arten können als Brutvogel beispielsweise auftreten: Amsel, Singdrossel, Grünfink, Buchfink, Goldammer, Schwanzmeise, Heckenbraunelle, Neuntöter, Zaunkönig, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke und Zilpzalp. In dem für die Bebauung vorgesehenen Gebiet (Acker; Grünland) sind drei Einzelbäume vorhanden, die Brutplätze bieten können. Ansonsten sind hier lediglich mögliche Nahrungshabitate zu finden.

Das Extensivgrünland im Plangebiet ist kleinflächig und ist Störungen durch die Flächennutzer und angrenzende Siedlungsnutzung ausgesetzt. Typische Wiesenbrüter, wie z.B. der Kiebitz, bevorzugen Offenlandschaften. Es kann davon ausgegangen werden, dass hier keine Brutvorkommen bestehen.

Am Boden brütende Arten der Gehölze und Gärten, wie z.B. Rotkehlchen und Fitis, können möglicherweise in den Gehölzstrukturen in der Nähe der geplanten Wohnbauflächen brüten (Graben begleitende Gehölze; Laubwaldparzelle).

	Schutzgut Arten	und Le	bensräume (F	orts.)			
Zustand (Forts.)	Für Fledermäuse kann das Plangebiet als Jagdrevier Bedeutung haben, hier sind die auch an Siedlungsrändern häufigen Arten Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr zu erwarten. Evtl. Jagdhabitate bzw. Flugrouten liegen nicht in den geplanten Wohnbauflächen sondern an deren Rand entlang der Gehölzstrukturen. In dem geplanten Wohnbaugebiet sind keine Altbaumbestände vorhanden, die sich als Standorte für Tagesquartiere, Wochenstuben oder Winterquartiere eignen.						
	Aufgrund ihrer Struktur und Wasserführung bieten weder der Hei noch der Achtermoorgraben Bereiche mit langsam fließendem of hendem Wasser, so dass sie als Laichgewässer für Amphibie eignet sind.						
Vorbelastung	Biotoptypen/Tiere: Allgemein lässt sich feststellen, dass die intensiv genutzte Ackerfläche, die einen überwiegenden Teil des Plangebietes ausmacht, innerhalb der Kulturlandschaft einen floristisch und faunistisch verarmten Standort darstellt. Auch das Extensivgrünland ist Störungen durch die Flächennutzer und angrenzende Siedlungsnutzung ausgesetzt						
Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Pla-	Im Plangebiet und seiner Umgebung sind keine Natura 2000-, Naturschutz-, oder Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Biotope vorhanden. Den vorkommenden Biotoptypen wird folgende ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zugeordnet:						
nuna							
nung	Biotoptyp	Code	Schutzstatus		sche Bedeut ofindlichkeit		
nung	Biotoptyp Acker	Code AA	Schutzstatus /				
nung							
nung	Acker Mesophiles Grün-	AA	1		ofindlichkeit		
nung	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Inten-	AA GM	1		ofindlichkeit	gering	
nung	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Intensivgrünland (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer	AA GM GI	/ /		allgemein	gering	
nung	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Intensivgrünland (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte Eichendominierter	AA GM GI RHm	/ /	Emp	allgemein	gering	
nully	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Intensivgrünland (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte Eichendominierter Laubwald Siedlungsflächen	AA GM GI RHm	/ / / / § 1 LWaldG	Emp	allgemein allgemein	gering	
nully	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Intensivgrünland (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte Eichendominierter Laubwald Siedlungsflächen mit Garten Fließgewässer begleitender	AA GM GI RHm WM SB	/ / / / § 1 LWaldG	Emp	allgemein allgemein	gering	
nully	Acker Mesophiles Grünland Artenarmes Intensivgrünland (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte Eichendominierter Laubwald Siedlungsflächen mit Garten Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	AA GM GI RHm WM SB HGf	/ / / / § 1 LWaldG /	Emp	allgemein allgemein allgemein allgemein	gering	

Schutzgut Arten und Lebensräume (Forts.)				
Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Pla- nung (Forts.)	Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter Tierarten vor. Das Vorkommen gesetzlich geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) im Plangebiet ist möglich (vgl. Potenzialanalyse im Anhang). Auf Grund der Lage im ländlichen Raum kann sicher davon ausgegangen werden, dass Funktionen der Acker- und Grünlandflächen als Nahrungs- und Jagdhabitat in gleicher Form von benachbarten Agrarflächen wahrgenommen werden können. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist somit nicht anzunehmen. Die Fauna als Teil des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften besitzt eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen im betrachteten Bereich.			
	Dem Schutzgut Arten und Biotope insgesamt ist im Plangebiet eine allgemeine Empfindlichkeit zuzuordnen. Die im Wirkungsbereich der Planung liegenden Biotope Heidgraben und Wald haben besondere Bedeutung und eine besondere Empfindlichkeit.			
Auswirkungen bei Umsetzung der Pla- nung	Bei der Umsetzung der Planung wird die Überbauung und Versiegelung von Flächen vorbereitet, die als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren gehen. Es handelt sich hier um Biotop- bzw. Nutzungstypen allgemeiner Bedeutung, wobei im Fall der Ackerfläche die Lebensraumfunktion bzw. die Funktion für Artenvielfalt stark eingeschränkt ist. In Hinblick auf den Heidgraben und den nördlich angrenzenden kleinflächigen Wald bestehen durch die künftige Wohnnutzung gegenüber der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung geänderte Störungspotenziale (u.a. durch Nutzungen und Aktivitäten der Anwohner, Haustiere).			
Vermeidungs- und Verminderungsmaß- nahmen	 Die wesentlichen der vom Vorhaben betroffenen Flächen sind solche mit einer geringen Empfindlichkeit Einhaltung und des Waldabstandsstreifens von 30 m Erhaltung der Bäume Einhaltung eines Abstandsstreifens (10 m) am Heidgraben Einzuhaltende Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen tragen zur Vermeidung und Verminderung bei. Z.B. ist in jeder Phase der Baudurchführung die zu erhaltende Vegetation vor schädigenden Einflüssen zu bewahren (siehe DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) 			
Erheblichkeit	Mit dem Verlust von Flächen mit Biotoppotenzial sind erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume verbunden.			

10.2.7 Belange des Artenschutzes

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird in einer artenschutzrechtlichen Betrachtung beurteilt, ob infolge der Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind. Zur Ermittlung der hinsichtlich dieser Belange relevanten Arten wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt und zur Prüfung evtl. Verbotstatbestände ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, s. **Anlage**).

Die Potenzialanalyse bezieht sich aufgrund der im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandenen Biotopstrukturen auf die europäischen Vogelarten, die Fledermaus- und die Amphibienfauna. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine planungsrelevanten seltenen bzw. geschützten Arten, sondern weit verbreitete, häufige und anpassungsfähige Tierarten zu erwarten sind.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag stellt dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nicht zu erwarten sind:

- Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen kommt es im Zuge des geplanten Vorhabens bei den hier geprüften Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie zu keinen Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (absichtliches Töten oder Verletzen von Individuen, Beschädigung oder Beseitigung von Brut-, Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten).
- Die jeweiligen potenziell vorkommenden Populationen der betrachteten Arten bleiben in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. ihre aktuellen Erhaltungszustände verschlechtern sich nicht und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt erhalten.

10.2.8 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Cobustracist Outo used Landaghoftahild				
	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild			
Zustand	Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst wird geprägt durch die offenen Nutzflächen und die randliche Kulisse des Waldes im Norden sowie der Graben begleitenden Gehölze im Westen und Süden. Diese Kulisse bedingt, dass der Planungsraum von der freien Landschaft und den südöstlich liegenden Wohngebieten her nicht einsehbar ist.			
Vorbelastung	Es bestehen keine besonderen visuellen Vorbelastungen. Kurzfristige Belastungen (Lärm, Staub, Geruch) sind im Rahmen der Acker- nutzung möglich			
Bedeutung für Natur und Land- schaft bzw. Emp- findlichkeit ge- genüber der Pla- nung	Durch die das Gebiet begrenzenden Gehölzbestände hat das Landschaftsbild eine mittlere Naturnähe und mittlere Vielfalt. Eine unverwechselbare Eigenart besteht nicht. Dem Schutzgut wird eine allgemeine Empfindlichkeit zugeordnet.			
Auswirkungen bei Umsetzung der Planung	Die Umsetzung der Planung bewirkt, dass ein landwirtschaftlich genutzter Raum mit Bauflächen überplant wird. Der Charakter des Ortsbildausschnittes wird verändert. Ein Blick quer über die Fläche ist nicht mehr möglich. Die Außenwirkung, der Übergang vom Siedlungsrand zur offenen Landschaft wird nicht beeinträchtigt, da bereits abschirmende Strukturen bestehen und erhalten bleiben. Das Vorhaben passt sich in Art und Maß an den Bestand an Wohnnutzungen östlich und nordöstlich des Plangebietes an.			
Vermeidungs- und Verminde- rungsmaß- nahmen	 Folgende Festsetzungen bzw. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild sind im Bebauungsplan vorgesehen: Art und Maß der Bebauung sind angemessen und der Umgebungsbebauung angepasst Offenbereiche durch Regenrückhalteräume Festsetzung von Maßnahmen zur Grüngestaltung/ Eingrünung (Straßenbäume, Einfriedungen) Erhaltung von Großbäumen. 			
Erheblichkeit	Insgesamt ist von nachteiligen, aber nicht erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.			

10.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter [...] sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter					
Zustand	Innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend sind keine Kultur- und Sachgüter, die einem rechtlichen Schutz unterliegen, vorhanden bzw. bekannt.				
Vorbelastung					
Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit ge- genüber der Planung	Es besteht keine Empfindlichkeit dieses Schutzgutes gegenüber der Planung				
Auswirkungen bei Umsetzung der Pla- nung	Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine Auswirkungen auf (archäologische) Kulturdenkmäler durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festzustellen.				
Vermeidungs- und Verminderungsmaß- nahmen	Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 14 DSchG (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.				
Erheblichkeit	Die Umsetzung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen .				

10.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Neben den zu betrachtenden Schutzgütern sind gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch deren Wechselwirkungen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen.

Wechselwirkungen

Im Rahmen der in diesem Bericht dokumentierten Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden die bekannten Wechselwirkungen bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind in den Änderungsbereichen keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Umweltbericht nicht genannten erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

10.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würden die beschriebenen erheblichen und nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht stattfinden. Die bestehende landwirtschaftliche Nutzung würde in der jetzigen Form beibehalten werden. Die damit einhergehenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser blieben bestehen. Die beschriebenen und bewerteten Funktionen des Bodens im Naturhaushalt mit ihrer Bedeutung für das Grundwasser, Tiere und Pflanzen sowie das Kleinklima blieben erhalten.

10.4 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB und §§ 18 ff BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen. Aussagen zu ihrer Vermeidung und Verminderung werden bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen gemacht (siehe Kap. 9.2). Nachfolgend werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen und die Maßnahmen für den erforderlichen Ausgleich beschrieben.

10.4.1 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Bei der Durchführung des geplanten Vorhabens sind Veränderungen unumgänglich, die einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Dies sind im Einzelnen:

- Änderung der Nutzung der heute landwirtschaftlich genutzten Bereiche
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Bodenbewegung und -auftrag sowie Versiegelung. Somit Reduzierung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie Veränderung des Oberflächenabflusses und der Verdunstungsrate
- Veränderung des Landschaftsbildes.

10.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 19 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe, die durch die Umsetzung der Planung entstehen werden, sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich. Dabei sind die ökologischen Funktionen zu sichern und zu entwickeln und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

Der landschaftsplanerische Fachbeitrag zum Bebauungsplan (s. Anlage) arbeitet die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 29 ab und kommt zu folgendem Ergebnis:

Der B-Plan Nr. 29 ergibt als Summe der maximal versiegelbaren Flächen 4.963 m² Vollversiegelung und 374 m² Teilversiegelung. Ferner ist die Anlage von 1.205 m² Versickerungsmulden auszugleichen. Das Ausgleichserfordernis für Eingriffe in das Schutzgut Boden beträgt 3.763 m².

- Zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden sind im Plangebiet auf 2.558 m² Fläche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen und die Versickerungsmulden naturnah anzulegen.
- Die Bilanz aus Ausgleichserfordernis und anzurechnenden Ausgleichsflächen und maßnahmen ergibt einen Überschuss von 127 m².

10.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen dieser Bebauungsplanung wurden unterschiedliche Erschließungskonzepte sowie alternative textliche und zeichnerische Festsetzungen der Baufenster, der Grundflächenzahl sowie der Lage und Art der geplanten Kompensationsmaßnahmen überprüft. Die hier vorliegende Lösung wurde unter Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes, insbesondere unter der Maßgabe der Minimierung von Eingriffen ausgearbeitet.

10.6 Zusätzliche Angaben

10.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erarbeitet.

Die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet und seiner Umgebung wurden im Juli 2012 und September 2013 kartiert (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, ehemals Klütz & Collegen GmbH).

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgte auf der Basis einer faunistischen Potenzialanalyse.

Die Arbeiten zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientierten sich am Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 über das "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" und hier die "Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung".

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten.

10.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Im Hinblick auf erhebliche, unvorhergesehene Umweltauswirkungen wird auf bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden verwiesen. Auf Seiten der Fachbehörden besteht eine Mitteilungspflicht, sollten sie Kenntnis über derartige Umweltauswirkungen erlangen.

10.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht gibt die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung wieder. Diese bewertet die möglicherweise mit der Umsetzung der Vorhaben im Planänderungsgebiet zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima/Luft", "Arten und Lebensräume", "Landschaftsbild", "Kultur- und Sachgüter" und "Mensch".

Das rd. 1,8 ha große Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand und hier südlich der "Kastanienallee", nordwestlich der Bebauung "Klinkerstraße" und östlich des "Heidgrabens". Hier ist ein allgemeines Wohngebiet mit 12 Wohngrundstücken geplant. Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Norden (Kastanienallee). Erforderlich ist ein 30 m-Abstand baulicher Anlagen zum nördlich angrenzenden Wald. Auch zum Heidgraben im Westen und zum Achtermoorgraben im Süden sind Schutzabstände vorgesehen.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Moorrege (Teilfortschreibung 2014) stellt das Plangebiet bei Einhaltung von Pufferzonen zu Wald und Gräben als für die Siedlungsentwicklung geeignet dar. Im Flächennutzungsplan (20. Änderung, 2014) ist das Gebiet "Wohnbaufläche".

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Basis vorliegender Umweltinformationen. Entsprechende Daten kommen insbesondere aus dem Landschaftsplan der Gemeinde sowie aus dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 29 (Anlage zum Umweltbericht). Eine Bestandsaufnahme der standörtlichen Situation und Ausprägung des Vegetationsbestandes erfolgte im Juli 2012 und September 2013. Zur Prüfung artenschutzrechtlicher Fragen wurde in einer Untersuchung eingeschätzt, ob geschützte Tierarten vorkommen bzw. betroffen sein können.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die mit dem Bebauungsplan vorbereitet werden, betreffen die Schutzgüter "Boden" und "Arten und Lebensräume" und sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Einzelnen:

- Die wesentlichen der vom Vorhaben betroffenen Flächen sind solche mit einer geringen Empfindlichkeit
- Einhaltung von Schutzabständen zu Wald, Heidgraben und Achtermoorgraben
- Minimierung der versiegelten Fläche
- Erhaltung der Gehölzbestände
- Wasserwirtschaftliches Konzept; offene Regenwasserableitung, Einrichtung naturnaher Versickerungsanlagen (Mulden)
- Festsetzung von Bindungen für die Erhaltung von Bäumen
- Festsetzung von Ausgleichsflächen und -maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich im Plangebiet keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Tabelle 1 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltwirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) Geruchsemissionen aus der Nutztierhaltung in der Umgebung des Baugebietes werden keine erheblichen Einwirkungen auf die künftigen Bewohner haben. Das bei einem Wohngebiet mit Einzel- und ggf. auch Doppelhausbebauung zu erwartende Verkehrsaufkommen wird sich erfahrungsgemäß auf ein tolerierbares Maß beschränken.	nicht erheblich
	Keine Einschränkung der Erholungsfunktion	
Arten und Lebensräume	Verlust von Flächen mit Lebensraumfunktion durch Versiegelung und Inanspruchnahme Neue Störpotenziale durch Siedlungsnutzung	erheblich nachteilig
	Keine Verletzung von artenschutzrechtlichen Bestimmungen	nicht erheblich
Boden, Grundwasser	Verlust/Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung	erheblich nachteilig
	Keine Grundwasserverschmutzungsgefährdung	nicht erheblich
	Geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate bzw. des Gebietswasserhaushaltes	nicht erheblich
Oberflächengewässer	Keine Beeinträchtigung von Altmoor- und Heidgraben Durch Regenrückhaltung günstige Wirkung auf die Ab- flussfunktion	nicht erheblich
Klima und Luft	Geringe Beeinträchtigung des Kleinklimas durch Versiegelung, Überbauung und Nutzungsänderung	nicht erheblich
Orts-/Landschaftsbild	Veränderung der Eigenart des Ortsbildausschnittes Auswirkung gering, da bestehende Abschirmung/ Ein- grünung sowie Anpassung an bestehende Bebauung	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht erheblich
Wechselwirkungen	Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen	nicht erheblich

11 Kosten

Die Flächen des Geltungsbereiches befinden sich nicht im Eigentum der Gemeinde Moorrege. Um der Pflicht zur Bereitstellung von Wohnraum nachzukommen werden die anfallenden Planungskosten jedoch durch die Gemeinde getragen. Die Kosten für die Herstellung der Erschließung und der Ausgleichsmaßnahmen sind bei der Umsetzung der Maßnahmen durch die privaten Eigentümer zu tragen.

Diese	Begründung	wurde	in	der	Sitzung	der	Gemeindevertretung	Moorrege	am
	gebi	lligt.							
Moorre	ege, den								
					(Bü	raerm	eister)		