

# Umweltbericht

## Bebauungsplan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ der Gemeinde Pinnow Landkreis Ludwigslust-Parchim



### Auftraggeber

Gemeinde Pinnow  
über Amt Crivitz  
Amtsstraße 5  
19089 Crivitz



über  
Architekten und Stadtplaner  
Stutz & Winter  
Mecklenburgstraße 13  
19053 Schwerin

### Fachplaner



Umwelt  
& Planung  
Babette Lebahn

Dipl.-Ing. Babette Lebahn  
Am Mühlensee 9  
19065 Pinnow OT Godern

18.01.2018 ..... *Lebahn* .....

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen .....	4
1.2 Beschreibung des Plangebietes.....	4
1.3 Geplante bauliche Nutzung.....	5
1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände .....	5
<b>2. SCHUTZGUTBEZOGENE BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG.....</b>	<b>5</b>
2.1 Schutzgut Mensch .....	5
2.1.1 Bestandserfassung .....	5
2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	5
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt .....	6
2.2.1 Bestandserfassung .....	6
2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	8
2.3 Schutzgut Boden.....	11
2.3.1 Bestandserfassung .....	11
2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	11
2.4 Schutzgut Wasser .....	12
2.4.1 Bestandserfassung .....	12
2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	12
2.5 Schutzgut Klima und Luft.....	13
2.5.1 Bestandserfassung .....	13
2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	13
2.6 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild .....	13
2.6.1 Bestandserfassung .....	13
2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	13
2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	14
2.7.1 Bestandserfassung .....	14
2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	14
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	14
2.8.1 Bestandserfassung .....	14
2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	15
<b>3. SCHUTZGUTBEZOGENE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES     UMWELTZUSTANDES.....</b>	<b>15</b>
3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens.....	15
3.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	16
<b>4. VERMEIDUNG UND AUSGLEICH .....</b>	<b>16</b>
4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.....	16
4.2 Minimierungsmaßnahmen.....	16
<b>5. FACHRECHTLICHE REGELUNGEN .....</b>	<b>16</b>
<b>6. EINGRIFFSERMITTLUNG.....</b>	<b>17</b>
6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen .....	17
6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	20
6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	20
6.2.2 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen.....	20
6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen.....	23
6.4 Maßnahmenblätter .....	25
6.5 Kostenschätzung nach DIN 276.....	36
6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	37
6.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	38
<b>7. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>38</b>
<b>8. QUELLENANGABEN .....</b>	<b>40</b>
8.1 Literatur.....	40
8.2 Gesetze und Verordnungen .....	40

8.3 Internetquellen..... 41

Anlagen

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung

Anlage 2: Karte 2 – Kompensationsmaßnahmen A 3 bis A 5

## **1. Einleitung**

### **1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen**

Die Gemeinde Pinnow als Vorhabenträger beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ (B-Plan) auf den Flurstücken 81/7, 81/8, 98/65 und 74/3 der Flur 1 in der Gemarkung Petersberg. Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Wohnbauflächen. Vorgesehen ist die Errichtung von etwa 25 Einfamilienwohnhäusern und weiteren bis zu 2-geschossigen Wohnbauten.

Nach § 1 a BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Durch die Aufstellung des B-Plans und dessen zukünftige Nutzung werden baulich nicht genutzte Grundflächen beansprucht, was gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 12 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft darstellt.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt ebenso wie das Landschaftsbild oder neu gestaltet. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung wenn die Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit“ (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2005), der Anlage zum § 2 a BauGB sowie den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999). Zum Untersuchungsumfang gab es mit dem beauftragten Büro Umwelt & Planung und der Unteren Naturschutzbehörde eine Abstimmung.

### **1.2 Beschreibung des Plangebietes**

Der B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ liegt im Osten Pinnows. Im Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an sowie das Gelände des Kiesabbaus. Nordwestlich des B-Plans befindet sich das Altenhilfezentrum mit dem Pflegeheim. Desweiteren schließen sich Wohnbauflächen an.

Die Größe des B-Plans beträgt 3,68 ha. Auf die Ausweisung einer Wirkzone wurde aufgrund der intensiv genutzten Ackerfläche und des besiedelten Bereiches verzichtet.

Die beanspruchte Fläche des B-Plans ist durch Acker gekennzeichnet. Das Plangebiet wird über die Straße „Mitteltrift“ erschlossen.

### **1.3 Geplante bauliche Nutzung**

Vorgesehen ist die Ausweisung von ca. 25 Grundstücken für Einfamilienwohnhäuser in eingeschossiger Bauweise mit Satteldach sowie moderne zweigeschossige Bauweise mit Flachdach. Im Norden sind zweigeschossige Wohngebäude mit Flachdach und maximal 24 Wohneinheiten geplant.

Dazu wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgelegt. Eine Überschreitung durch Nebenanlagen von 50 % der GRZ ist möglich, wodurch die maximale GRZ auf 0,6 steigt.

### **1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände**

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Großlandschaft „Westmecklenburgische Seenlandschaft“ und dort in der Landschaftseinheit „Schweriner Seengebiet“ (LUNG 2008).

Schutzgebiete internationaler oder nationaler Schutzkategorien sind von dem Vorhaben nicht betroffen und liegen in einer ausreichenden Entfernung.

Gesetzlich geschützte Biotope sind auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche landwirtschaftlicher Nutzung lt. Kataster des Landkreises nicht vorhanden. An der Straße „Mitteltrift“ stockt ein Gehölzbestand aus jüngeren Hochstämmen mit Stammdurchmessern von 0,1 m.

## **2. Schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung**

Zur Erfassung und Bewertung des Bestandes wurden die Geländebegehungen und vorhandenen Daten wie der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg (LUNG 2008) und das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg Vorpommern“, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>) ausgewertet.

### **2.1 Schutzgut Mensch**

#### **2.1.1 Bestandserfassung**

Das B-Plangebiet wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Der Kiessee liegt etwa 125 m in südöstlicher Richtung. Die Straße Mitteltrift erschließt direkt von der B 321 die Ortschaft Pinnow.

#### **2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Mit der Realisierung des B-Plans kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die zusätzlichen Anwohner und damit zu einer Erhöhung der Lärm- und Abgasimmissionen. Die äußere Erschließung erfolgt über die Straße Mitteltrift, so dass eine vorhandene Straße genutzt werden kann. Besonders in den Morgen- und Abendstunden ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass viele Einwohner täglich den PKW zum Erreichen des Arbeitsortes nutzen werden.

Für das Vorhaben wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ 2017). Im Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass als maßgebliche Geräuschimmissionen der Straßenverkehr durch die Straßen „Mitteltrift“ und „Zum Petersberg“, das Kieswerk Pinnow sowie der Flugplatz Pinnow vorliegen. Für den Straßenverkehr ergeben sich Beurteilungspegel zwischen 46 und 57 dB(A) tagsüber und in der Nacht von 34 bis 46 dB(A). Unter Berücksichtigung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht, werden diese im überwiegenden Teil des Plangebietes eingehalten. Lediglich an der westlichen Plangebietsgrenze (Straße Mitteltrift) werden die Orientierungswerte um bis zu 2 dB überschritten. Für Gewerbeflächen (Kieswerk) liegen die Beurteilungspegel am Tag zwischen 49 und 52 dB(A). In der Nacht wird das Kieswerk nicht betrieben, wodurch auch die Berücksichtigung entfällt. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete liegt bei 55 dB(A) und wird im Geltungsbereich um 4 bis 6 dB(A) unterschritten. Durch den Flugplatz Pinnow werden die Geräuschimmissionen im Plangebiet zwischen 50 und 55 dB(A) liegen. Der Orientierungswert von tagsüber 55 dB(A) wird im gesamten Geltungsbereich eingehalten. Durch die gewerbliche Nutzung und den Flugplatz ergeben sich keine zusätzlichen negativen Auswirkungen. Infolge des Straßenlärms sind in den Lärmpegelbereichen II und III Maßnahmen festzulegen. Für den Lärmpegelbereich II werden die Anforderungen an den passiven Schallschutz bereits durch die Fenster nach Angaben der Wärmeschutzverordnung eingehalten. Festsetzungen zum passiven Schallschutz sind im Lärmpegelbereich III erforderlich. Hierzu zählen u. a. Schalldämmung an Außenwänden, Schlafräume und Kinderzimmer an den lärmabgewandten Seiten der Gebäude anzuordnen sowie Verglasungen von Außenwohnbereichen. Unter Einhaltung der Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine zusätzliche erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Mensch durch die Ausweisung von Wohnbauflächen am Ortsrand von Pinnow sind nicht zu erwarten.

## **2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

### **2.2.1 Bestandserfassung**

#### **Biotop- und Nutzungstypen**

Im Frühjahr 2017 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt. Eine Bewertung erfolgt auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.

Das Plangebiet wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Die Gemeindestraße „Mitteltrift“ (OVL) grenzt im Westen an das Plangebiet und dient der äußeren Erschließung. Im Norden schließt das Altenpflegezentrum an. Hier handelt es sich um einen mehrgeschossigen Bau.

Alle Einzelgehölze wurden durch den Vermesser aufgenommen und bei der Ortsbegehung begutachtet. Für die Erschließung aus Richtung Westen ist es unvermeidbar 5 junge Hochstämme an der Straße zu fällen. Hier stockt eine Allee aus jungen Mehlbeeren unterschiedlicher Entwicklung und Pflegezuständen. Es handelt sich überwiegend um

Hochstämme mit durchschnittlich kleiner als 10 cm Stammdurchmesser. Wenige größere Gehölze sind vorzufinden. Aufgrund der geringen Stammdurchmesser handelt es sich um eine Neupflanzung einer Allee (BAJ). Es besteht kein Schutzstatus nach § 19 NatSchAG M-V.

Im Norden erstrecken sich um die Siedlungsflächen lineare Gehölzstrukturen, die als Siedlungshecke eingestuft werden. Für eine Notein- und -ausfahrt ist vorgesehen 2 junge Ahorn zu fällen. Diese weisen Stammdurchmesser von 0,2 m auf. Die unvermeidbaren Baumfällungen sind im Lageplan (Anhang 1) gekennzeichnet.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

**Tabelle 1: Biotoptypen mit Bewertung und Schutzstatus nach HzE (LUNG 1999), Kartierung Frühjahr 2017.**

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Regenerationsfähigkeit <sup>1</sup>	Rote Liste Biotoptypen BRD <sup>2</sup>	Schutzstatus <sup>3</sup>	Biotopwert <sup>4</sup>
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	-	-	-	<b>0</b>
OVL	Straße	-	-	-	<b>0</b>
OGF	Öffentlich oder gewerblich genutzte Großbauten	-	-	-	<b>0</b>
AC	Acker	-	1	-	<b>1</b>
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	1	1	-	<b>1</b>
XA	Abgrabungsbiotop	1	1	-	<b>1</b>
RTT	Ruderales Trittflur	-	1	-	<b>1</b>
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	1	-	-	<b>1</b>
BAJ	Neupflanzung einer Allee	1	2	-	<b>2</b>
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	-	<b>2</b>

<sup>1</sup> Regenerationsfähigkeit (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG LUNG 1999): Stufe 1 = 1 bis 25 Jahre, Stufe 2 = 26 bis 50 Jahre, Stufe 3 = 51 bis 150 Jahre, Stufe 4 = größer 150 Jahre

<sup>2</sup> Rote Liste Biotoptypen BRD: Stufe 1 = potenziell gefährdet oder nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

<sup>3</sup> Schutzstatus: § = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 30 = gesetzlich geschütztes Biotop nur nach § 30 BNatSchG, § 18 = gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V, § 19 = gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V, Bedingungen zum Biotopschutz entsprechend Mindestgröße/Stammumfang/Ausprägung

<sup>4</sup> Die Einstufung des Biotopwertes richtet sich nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Einstufung in die Rote Liste der Biotoptypen (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG LUNG 1999).



**Abbildung 1:** Das Plangebiet an der Straße Mitteltrift auf Acker. Im Hintergrund die sich im Norden anschließende Bebauung (27.04.2017).

## Fauna

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) angefertigt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde aufgrund des strukturarmen Geländes eine Potenzialabschätzung vorgenommen.

Das gesamte UG wurde im April 2017 einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) unterzogen.

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG anhand der Potenzialabschätzung geprüft. Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die vorliegende Biotoptypen- und Habitatkartierung.

### 2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der vorgelegten Planung können Gehölzfällungen nicht vollständig vermieden werden. In der Tab. 2 sind die unvermeidbaren Baumfällungen aufgeführt.

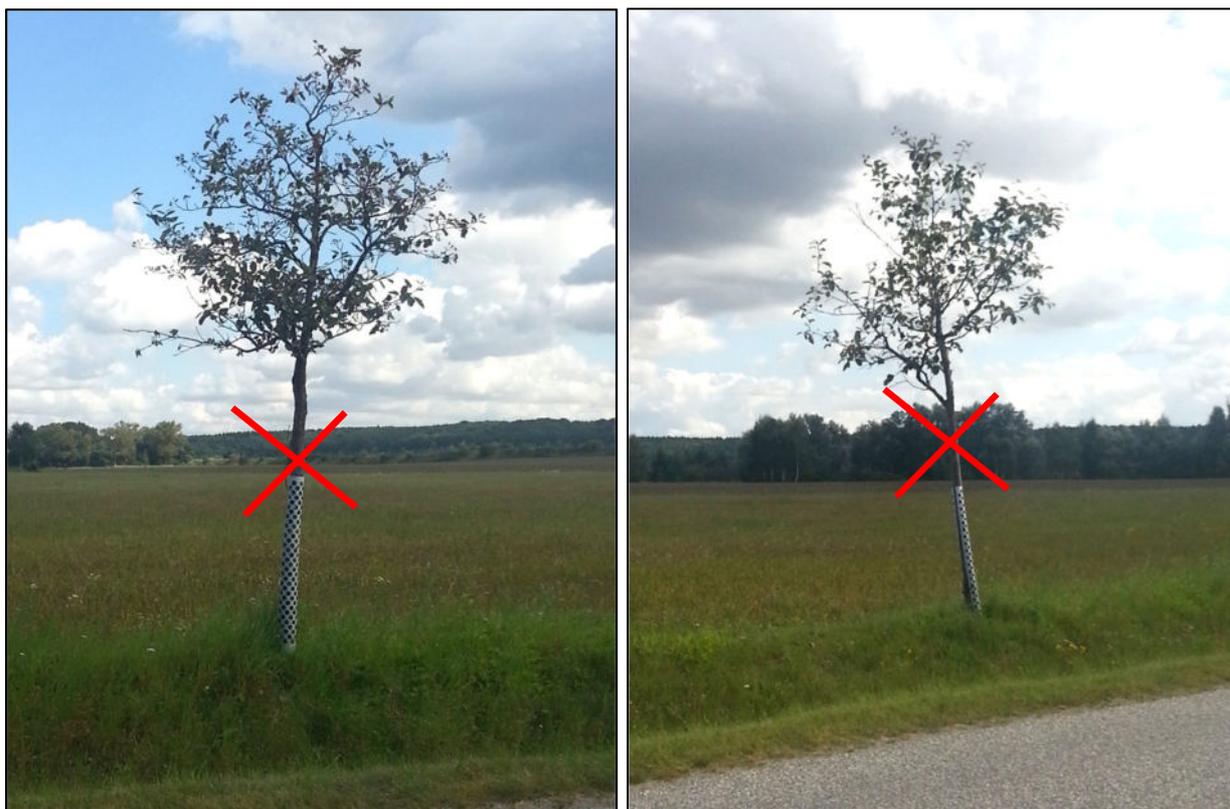
**Tabelle 2: Unvermeidbare Baumfällungen.**

Baumart	Stammumfang (m)	Stammdurchmesser (m)	Schutzstatus	Kompensation
Mehlbeere	0,26	0,08	--	1 : 1
Mehlbeere	0,22	0,07	--	1 : 1
Mehlbeere	0,26	0,08	--	1 : 1
Mehlbeere	0,22	0,07	--	1 : 1
Mehlbeere	0,22	0,07	--	1 : 1
Ahorn	0,63	0,2	--	1 : 1
Ahorn	0,63	0,2	--	1 : 1

Die Gemeindestraße „Mitteltrift“ wird durch eine junge Allee gesäumt. Am 13.05.2017 wurden die betreffenden beiden Abschnitte nochmals aufgemessen. In einer Höhe von 1,3 m über dem Erdboden wiesen die fünf zu fällenden Gehölze Stammdurchmesser von 0,07 m bis 0,08 m auf (s. Abb. 2 bis 6). Auch die angrenzenden Hochstämme überschreiten das für den Schutzstatus relevante Maß von 0,1 m Stammdurchmesser nur in wenigen Fällen. Aus diesem Grund liegt keine gesetzlich geschützte Allee vor. Die Gehölze werden im Verhältnis 1 : 1 durch die Gemeinde Pinnow innerhalb des B-Plangebietes ersetzt.



**Abbildung 2 und 3: Unvermeidbare Baumfällungen an der Straße „Mitteltrift“ für die nördliche Einfahrt in das Plangebiet (27.08.2017).**



**Abbildung 4 und 5: Weitere zwei unvermeidbare Baumfällungen an der Straße „Mitteltrift“ für die nördliche Einfahrt in das Plangebiet (27.08.2017).**



**Abbildung 6: Unvermeidbare Baumfällungen an der südlichen Zufahrt in das Plangebiet (27.04.2017).**

Die beiden Abschnitte von Siedlungshecken (PHZ) im Norden sind Bestandteil einer Kompensationsmaßnahme zur Umpflanzung des Plangebietes. Zwei jüngere Bäume Ahorn sind aufgrund der Anlage einer Zufahrt zur Fällung vorgesehen. Die beiden Bäume werden unabhängig von ihrem Stammumfang im Verhältnis 1 : 1 ersetzt.

Das Plangebiet wird durch intensiv landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Gehölzstrukturen sind nur am Randbereich anzutreffen.

Durch die Ausweisung als Baugebiet sind keine erheblichen Auswirkungen auf Biotope zu erwarten. Beansprucht werden Biotope mit allgemeiner Bedeutung.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist für die potenziell vorkommenden Brutvogelarten vor Fällung der jungen Einzelbäume eine Besatzkontrolle durch Fachpersonal durchzuführen (V<sub>AFB1</sub>). Eine Fällung außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 BNatSchG kann ohne vorherige Kontrolle durchgeführt werden. Eine Bauzeitenbeschränkung wird aufgrund des geringen Eingriffs nicht notwendig.

Für die Ackerfläche wird das potenzielle Vorkommen der Feldlerche prognostiziert. Um Beeinträchtigungen der Bodenbrüter zu vermeiden, ist der Beginn der Erschließungsarbeiten außerhalb des Brutzeitraumes vom 01. April bis 31. Juli durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.

Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG kann unter Einhaltung der vorab genannten Maßnahmen vermieden werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten sind nach Realisierung der unter Kap. 5 genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Weitere geschützte Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt ist von einem geringen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial auszugehen.

## **2.3 Schutzgut Boden**

### **2.3.1 Bestandserfassung**

Die dominierenden Bodenarten im Geltungsbereich des B-Plans sind sickerwasserbestimmte Sande (<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>).

Laut GLRP (LUNG 2008) besitzen die Böden eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit.

Das Gebiet unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung.

In einem Baugrundgutachten (IGU 2017) wurden anhand von 11 Aufschlüssen mit Tiefen von 2 m bis 7 m unter der Geländeoberkante die Bodenverhältnisse beurteilt. Im Bereich der geplanten Rohrsohlen und der Erschließungsstraßen sind überwiegend sandige bis kiesige Böden anzutreffen. In geringem Umfang kommen auch schluffige Sande und Geschiebemergel vor. Grundwasser war erst in Tiefen von 4,75 m bis 6,45 m unter Geländeoberkante anzutreffen. Die vorliegenden Böden sind als ausreichend tragfähiger Baugrund einzuschätzen. Das kann ebenfalls durch Nachverdichtung erzielt werden. Auffälligkeiten, die auf eine Kontaminierung des Bodens hinweisen, wurden nicht festgestellt.

### **2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche. Die GRZ wird mit 0,4 festgelegt. Mit einer Überschreitung für Nebenanlagen dürfen bei einer GRZ von 0,6 maximal 60 % der bebaubaren Grundstücksfläche versiegelt werden.

Die Planstraßen innerhalb des Geltungsbereichs werden asphaltiert. Im Seitenstreifen werden Parktaschen und Grünflächen angelegt.

Durch die geplanten Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren.

Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie mit wassergefährdenden Stoffen auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und die Untere Wasserbehörde darüber zu informieren.

## 2.4 Schutzgut Wasser

### 2.4.1 Bestandserfassung

Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers wird nach GLRP (LUNG 2008) für den Geltungsbereich des B-Plans als sehr hoch eingestuft.

Die gesamte Ortslage Pinnow sowie der Geltungsbereich des B-Plans zählen zur Trinkwasserschutzzone III (Wasserschutzgebietsverordnung WSGVO Pinnow 2003).

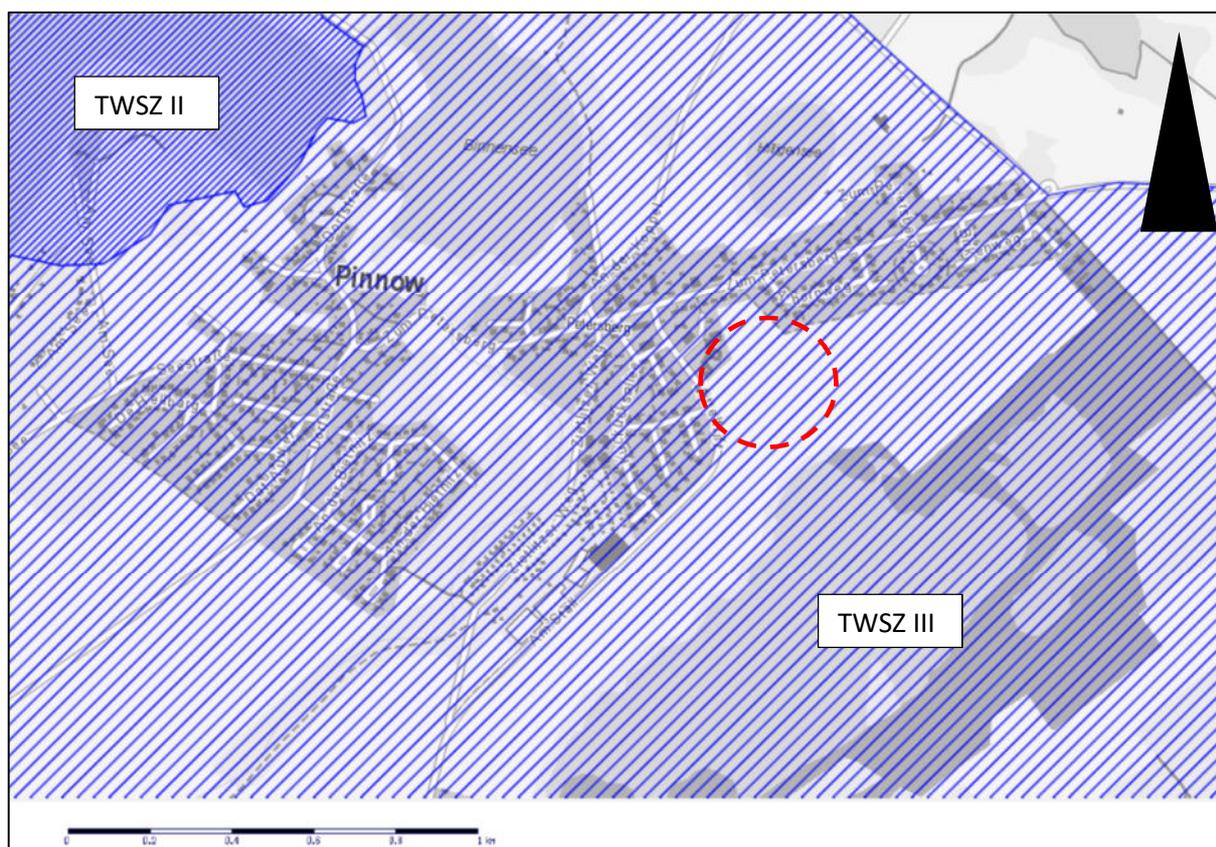


Abbildung 7: Darstellung der Trinkwasserschutzzonen um Pinnow  
(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

### 2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Aufgrund der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust von versickerungsfähigen Flächen und folglich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Grundwasserneubildungsrate wird verringert. Das Plangebiet wird an die zentrale Schmutzwasserentsorgung angeschlossen. Aufgrund der Schutzbestimmungen handelt es sich

um einen sensiblen Bereich in dem besondere Maßnahmen zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers zu beachten sind. Unter Beachtung der Wasserschutzverordnung und des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen von Oberflächenwasser sind mit den B-Plan nicht verbunden.

## **2.5 Schutzgut Klima und Luft**

### **2.5.1 Bestandserfassung**

Das B-Plangebiet liegt im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes (maritim geprägtes Binnenplanarklima). Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt ca. 8°C. Die jährlichen Niederschlagsmengen liegen im Durchschnitt deutlich über 600 mm (LUNG 1998). Nach Aussagen des GLRP (LUNG 2008) liegt das B-Plangebiet im niederschlagsnormalen Bereich.

### **2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation durch die geplante Bebauung kann durch die geplante intensive Begrünung des Plangebietes kompensiert werden. Es ist vorgesehen heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher zu pflanzen. Eine erhebliche Auswirkung auf die Schutzgüter Klima und Luft können ausgeschlossen werden.

## **2.6 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild**

### **2.6.1 Bestandserfassung**

Nach GLRP (LUNG 2008) weist das Landschaftsbild eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit auf.

Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsbildraum „Feld- und Waldlandschaft um Raben Steinfeld und Gädebehn“ (V 3-5) mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit. Pinnow und Umgebung sind gekennzeichnet durch größere Waldflächen und dem Wechsel von großen intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Der im Süden anschließende Kiesabbau stellt mit seinen Überformungen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Der Ortsrand von Pinnow entlang der Straße Mitteltrift ist gekennzeichnet Einfamilienhäuser mit Ziergärten. Nordwestlich des B-Plans befinden sich das Altenpflegeheim in mehrgeschossiger Bauweise. Das Gelände im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weist im Mittel eine Höhe von ca. 42 m ü. HN bis auf. Das Geländere relief ist relativ eben.

Vom Siedlungsrand in die freie Landschaft bestehen gute Sichtbeziehungen in Richtung See des Kieswerks.

### **2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Zur Höhenregelung der Wohngebäude wird die maximal zulässige Traufhöhe festgelegt sowie die maximale Anzahl der Vollgeschosse bestimmt. Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen wird die jeweils konkrete Oberkante der dem Objekt zugeordneten Verkehrsfläche bestimmt. Damit wird sichergestellt, dass sich die Gebäude dem natürlichen Geländeverlauf anpassen und die Erschließung der Gebäude komplikationslos erfolgen kann. Die höchste Geschossigkeit ist im nordwestlichen Plangebiet (WA 2) mit zwei Geschossen festgesetzt sowie im westlichen Geltungsbereich bei Wohnhäusern mit Flachdächern (WA 1). Die übrigen Einfamilienhausbebauungen mit Satteldächern sind mit einem Geschöß

festgesetzt.

Die Höhenregelung bis 9 m dient weiterhin dem Schutz und der Wahrung des Landschaftsbildes sowie der Aufrechterhaltung der Sichtbeziehungen zu den bestehenden Bebauungen im Siedlungsbereich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann ausgeschlossen werden.

## **2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

### **2.7.1 Bestandserfassung**

Baudenkmale sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Aus einer Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege (LAKD) vom 13. August 2008 im Zuge des B-Plans Nr. 14 ist zu entnehmen, dass großflächig eine Bodendenkmalverdachtsfläche vorliegt.

Die angezeigte Verdachtsfläche im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14 kennzeichnete Bereiche, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft anzunehmen bzw. nahe liegend ist oder sich aufdrängt. Der hinreichende Konkretisierungsgrad ist in diesen Fällen aufgrund der siedlungsgeographischen und topographischen Verhältnisse bzw. durch Oberflächenfunde gegeben.

Es handelt sich bei den im Jahr 1987 gemachten Funden um bronzezeitliche Urnengräber. Die Ausdehnung ist nicht genau bekannt. Weitere Bestattungsplätze und Siedlungsreste befinden sich im näheren Umfeld.

Als weitere Datengrundlage dienten der F-Plan Pinnows sowie das Kartenportal des Landes M-V, in denen ebenfalls keine denkmalgeschützten Bereiche verzeichnet sind.

### **2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Durch die geplante Bebauung im B-Plan Nr. 20 und der damit verbundenen Erdarbeiten kommt es nach bisherigem Kenntnisstand zu möglichen Konflikten mit Bodendenkmalen.

Aufgrund der Nähe von Fundplätzen besteht der begründete Verdacht, dass auch in dem Gebiet des B-Plan Nr. 20 weitere Urnengräber oder auch die zugehörigen Siedlungsbefunde erhalten sind.

Bei der Verdachtsfläche handelt es sich grundsätzlich um ein Bodendenkmal, welches nach fachgerechter Bergung oder Dokumentation beseitigt oder verändert werden kann.

Aufgrund von im November 2016/Februar 2017 vorab geführten Gesprächen mit dem LAKD ist auch im Bereich des B-Planes Nr. 20 mit Bodendenkmalen zu rechnen. Aus diesem Grund werden vorbereitende Untersuchungen bereits im Sommer 2017 auf der Plangebietsfläche durchgeführt.

Bei den Bauarbeiten können weitere archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind. Die zuständige Fachbehörde ist umgehend über den Fund in Kenntnis zu setzen und die Arbeiten einzustellen. Werden im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann eine Veränderung oder Beseitigung dieser nach § 7 DSchG MV genehmigt werden.

## **2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

### **2.8.1 Bestandserfassung**

Die Wechselwirkungen/-beziehungen stellen die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Schutzgütern dar. Durch das Vorhaben können direkte und indirekte Wirkungen ausgehen. Mit dem Vorhaben sind beispielsweise Versiegelungen verbunden, die gleichfalls Auswirkungen auf das natürliche Bodengefüge haben sowie auf das Grundwasser. Vormalig als

Ackerflächen genutzt, werden nun vollversiegelte Bereiche zum Wohnen und deren Erschließung geschaffen. Gleichfalls werden am Rand des Geltungsbereichs Gehölzstrukturen angelegt, die gegenüber einer bisher intensiven Ackerfläche zu einer Struktur- und Artenvielfalt beitragen.

### **2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen**

Durch die Versiegelung von Bodenflächen für die Gebäude und die Erschließung innerhalb des B-Plangebietes kommt es zu einem Verlust von Versickerungsflächen, die zu einer Grundwasserneubildung beitragen. Diese versiegelten Flächen gehen für eine weitere Bodenentwicklung dauerhaft verloren. Zusammen mit der Überbauung der Flächen kommt es zu einem Verlust bisher offener Bodenflächen und damit auch zu einer Beeinträchtigung von möglichen faunistischen Wechselbeziehungen.

## **3. Schutzgutbezogene Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

### **3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens**

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Es werden durch die Ausweisung von Wohnbauflächen hauptsächlich Acker beansprucht. Bei einer maximalen Überbauung der Grundstücke durch Wohngebäude einschließlich der Nebenanlagen werden 13.981 m<sup>2</sup> vollversiegelt. Hinzu kommt die Erschließung des Plangebietes mit 8.334 m<sup>2</sup> und Versorgungsanlagen mit 254 m<sup>2</sup>, so dass von dem 3,68 ha großen Plangebiet etwa 22.569 m<sup>2</sup> maximal versiegelt werden dürfen.

Gehölzfällungen können nicht vollständig vermieden werden. Es handelt sich dabei um fünf Hochstämme der neugepflanzten Allee an der Straße „Mitteltrift“ sowie zwei Bäume aus einer Siedlungshecke im Norden. Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Mit der Errichtung baulicher Anlagen ist mit einer Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastung zu rechnen. Die zusätzlichen Belastungen werden sich hauptsächlich auf die Morgen- und Abendstunden durch Pendler beschränken. Geplant sind 25 Grundstücke für Einfamilienwohnhäuser sowie ein bis zu 2 Geschossen möglicher Wohnungsbau im Norden. Abfahrende und ankommende PKW stellen eine zusätzliche Beeinträchtigung dar. Die Anlage von Bepflanzungen im Randbereich besonders im Nordwesten zum Altenpflegeheim tragen zu einer Einbindung in die Landschaft bei und wirken lärmindernd.

Die Schalltechnische Untersuchung (TÜV Nord Umweltschutz 2017) ist zum Ergebnis gekommen, dass durch das Kieswerk und den Flugplatz Pinnow keine Auswirkungen auf das Wohngebiet zu erwarten sind. Durch den Straßenlärm werden die Orientierungswerte geringfügig überschritten. Unter Einhaltung von Maßnahmen zum Schallschutz sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**

Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize und

Erschütterungen durch die Bautätigkeiten mit Baufahrzeugen. Die Belastungen beschränken sich auf einen kurzfristigen Zeitraum der Erschließung und der Bautätigkeiten. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden (ZTVE StB), Vegetationsbeständen (DIN 18920) und Gehölzen (RAS-LP 4) werden erhebliche baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

### **3.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung weiter fortbestehen. Nur ein geringer Teil des Geltungsbereiches ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Diese vergleichsweise geringe Fläche würde jedoch nicht den Bedarf an Wohnbauflächen im ländlichen Raum decken.

## **4. Vermeidung und Ausgleich**

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen vermeiden oder mindern die zu erwartenden Beeinträchtigungen entsprechend der gesetzlichen Forderung.

### **4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen**

- Einzelstammschutz (2 m hohe Bohlen) von Einzelbäumen während der Bautätigkeiten (S 1)
- Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Bäume auszuschließen. Oberirdische Teile der Gehölze dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig (V 1).
- Innerhalb des B-Plans liegt eine Bodendenkmalverdachtsfläche. Im Zuge der Erdarbeiten ist eine fachgerechte Bergung und Dokumentation abzusichern (V 2).
- Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu verhindern, sind die Gehölze vor Fällung auf das Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Eine Fällung außerhalb der Brutzeit kann ohne vorherige Kontrolle durchgeführt werden (V<sub>AFB1</sub>).
- Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren zu verhindern, ist der Beginn der Erschließungsarbeiten außerhalb des Zeitraums vom 1. April bis 31. Juli durchzuführen. Die Flächen dürfen nicht länger als 14 Tage brach liegen um eine Wiederbesiedlung durch Bodenbrüter zu vermeiden (V<sub>AFB2</sub>).

### **4.2 Minimierungsmaßnahmen**

- Angliederung und Nutzung vorhandener Infrastruktur wie z. B. vorhandene Zufahrtsstraße bis zum Plangebiet.

## **5. Fachrechtliche Regelungen**

Um Beeinträchtigungen der vorab aufgeführten Schutzgüter (Kap. 2) zu vermeiden, sind alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und andere geltende Rechtsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau
- DIN 18 920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- ZTV-Baumpflege (2006)
- RAS–LP 4 - Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
- Artenschutz nach § 44 BNatSchG

## 6. Eingriffsermittlung

### 6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

In Tab. 1 wurden den im UG vorkommenden Biotoptypen Wertstufen zugeordnet. Um die betroffenen Funktionen in einem angemessenen Umfang wiederherzustellen, werden den ermittelten Biotopwerten jeweils ein Kompensationserfordernis zugeordnet (Tab. 3). Die Bemessungsspanne richtet sich dabei nach den HzE (LUNG 1999).

**Tab. 3: Kompensationserfordernis anhand der Werteinstufung nach HzE (LUNG 1999).**

Werteinstufung	Kompensationserfordernis mit Bemessungsspanne
0	0 – 0,9 fach
1	1 – 1,5 fach
2	2 – 3,5 fach
3	4 – 7,5 fach
4	≥ 8 fach

Das Kompensationserfordernis erhöht sich je nach Versiegelungsgrad um einen Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung. Als weiterer Korrekturfaktor wird der Freiraumbeeinträchtigungsgrad berücksichtigt. Dabei hat der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen Einfluss. Die Korrekturfaktoren liegen im Bereich von 0,75 bis 1,5.

Im vorliegenden Fall kann die umgebende Bebauung um den B-Plan sowie die Straße als vorbelasteter Bereich berücksichtigt werden. Der Abstand beträgt < 50 m, wodurch ein Korrekturfaktor von 0,75 anzunehmen ist.

Auf die Ausweisung einer Wirkzone wurde aufgrund der umgebenden Siedlungsflächen und der intensiven Ackernutzung verzichtet. Beansprucht werden Biotope mit allgemeiner Bedeutung.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope werden nicht überbaut und auch angrenzend sind keine Biotope mit dem Schutzstatus anzutreffen.

Auf den innerhalb des B-Plangebietes liegenden Biotopflächen, die nicht überbaut oder teilversiegelt werden, können die Biotopfunktionen aufgrund der späteren Nutzung als Grünfläche wiederhergestellt werden. Daher werden diese Flächen nicht mit in die Bilanzierung aufgenommen. Die detaillierte Berechnung für die einzelnen Teilflächen ist in Tab. 4 dargestellt.

Die zulässigen GRZ von 0,4 mit einer möglichen Überschreitung von 50 % ergibt eine maximale GRZ von 0,6 (60 % Überbauung). Innerhalb der Wohnbauflächen wurden Baugrenzen und Baulinien festgelegt. Außerhalb dieser Bauflächen können Nebenanlagen wie Carports, Fahrradstellplätze oder ähnliches errichtet werden.

Die mit der Ausweisung als allgemeines Wohngebiet festgelegten Flächen haben eine Größe von 23.301 m<sup>2</sup>. Es handelt sich um sechs Flächen zwischen 2.748 m<sup>2</sup> und 5.508 m<sup>2</sup>. Diese Flächen dürfen zu 60 % (GRZ inkl. möglicher Überschreitung) bebaut werden. Die Erschließung umfasst eine Fläche von 8.334 m<sup>2</sup>. Versorgungsanlagen werden auf einer Fläche von etwa 254 m<sup>2</sup> im südlichen Plangebiet errichtet.

Tab. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (LUNG 1999).

F	Ist-Zustand		FBG	KEF	Z	Nachher-Zustand	FÄ
Fläche (m <sup>2</sup> )	Biototyp	Werteinstufung	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Kompensationserfordernis	+ Zuschlag	Biotopstruktur	Kompensationsflächenäquivalent *)
13.944	AC - Acker	1	0,75	1	0,5	Wohnbebauung	15.687
37	XA - Abgrabungsbiotop	1	0,75	1	0,5	Wohnbebauung	42
381	RTT – Ruderale Trittplur	1	0,75	1	0,5	Verkehrsfläche	429
7.798	AC - Acker	1	0,75	1	0,5	Verkehrsfläche	8.773
155	XA - Abgrabungsbiotop	1	0,75	1	0,5	Verkehrsfläche	174
243	XA - Abgrabungsbiotop	1	0,75	1	0,5	Versorgungsanlagen	273
11	AC - Acker	1	0,75	1	0,5	Versorgungsanlagen	12
<b>22.569</b>	Kompensationserfordernis in Pkt.:						<b>25.390</b>
*) Flächenäquivalent (FÄ) für Kompensation = F x FBG x (KEF + Z)					Z = Zuschlag für Kompensationserfordernis von 0,5 bei Versiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung		

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 25.390 m<sup>2</sup> FÄ für die Beeinträchtigung von Biotopen.

## **6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes**

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens. Das Kompensationserfordernis beträgt 25.390 FÄ. Für die zu fällenden Gehölze sind sieben Hochstämme zu pflanzen.

Die Gemeinde Pinnow wird eine intensive Durchgrünung des Plangebietes angestrebt. Es ist eine Gehölzpflanzung im Norden des Geltungsbereiches vorgesehen neben einer straßenbegleitenden Hochstamm-pflanzung. Innerhalb des Plangebietes ist es jedoch nicht möglich den gesamten Kompensationsbedarf durch geeignete Maßnahmen umzusetzen.

### **6.2.2 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen**

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

#### **A 1: Pflanzung von Hochstämmen im B-Plan**

Lage: Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstücke 81/8, 98/65

Zur Durchgrünung des Plangebietes werden an den Straßen 39 standortgerechte Laubgehölze in der Pflanzqualität Hochstamm, 16 – 18 cm Stammumfang, 3 x v., m. B. gepflanzt.

Anzahl und Arten:

- 10 Stk. Feldahorn (*Acer campestre*)
- 10 Stk. Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- 10 Stk. Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- 9 Stk. Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Zum Schutz gegen Wildverbiss sind die Hochstämme mit einer Kunststoffklappmanschette zu sichern. Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock. Für die Pflanzung wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt.

#### **A 2: Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen im B-Plan**

Lage: Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstück 81/8

Innerhalb des B-Plans sind auf einer Fläche von 904 m<sup>2</sup> flächige Gehölzpflanzungen anzulegen. Die Pflanzung umfasst einen 3 m breiten Pflanzstreifen in Richtung Seniorenpflegeeinrichtung sowie den im Norden gelegenen Spielplatz mit einem 3 m bzw. 5 m breiten Gehölzstreifen.

Zu verwenden sind standortgerechte heimische Sträucher. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m.

**ca. 260 Stk. Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.**

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Die Gehölzstreifen sind mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen. Für die Pflanzungen wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt.

### **Maßnahmen außerhalb**

#### **A 3: Anlage von Feldhecken**

Lage: Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104

Am unbefestigten Verbindungsweg in Richtung Wasserwerk ist auf der nordöstlichen Seite die Anlage von vier Feldhecken geplant. Auf einer Breite von 13 m werden 3-reihige Heckenabschnitte aus standortgerechten heimischen Sträuchern mit Überhältern gepflanzt. Die Längen der Heckenabschnitte betragen 50 m bis 100 m einschließlich eines umlaufenden 5 m breiten Krautsaums.

Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m.

Bei der Umsetzung sind die Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

#### **ca. 911 Stk. Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.**

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)

#### **ca. 31 Stk. Heister, 2 x v., 150 – 200 cm, o. B.**

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Eiche (*Quercus robur*)
- Sandbirke (*Betula pendula*)

Heister werden in der mittleren Reihe in einem Abstand von 10 m untereinander gepflanzt und sind mit einem schrägen Baumpfahl als Standsicherung zu versehen. Die Hecken sind mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen. Für die Pflanzungen wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt.

#### **A 4: Pflanzung von Hochstämmen**

Lage: Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 105

Entlang des unbefestigten Weges wird ergänzend zum Gehölzbestand in die Lücken 27 Hochstämme gepflanzt. Der Abstand innerhalb der Reihe beträgt 8 m. Bei der Pflanzung ist der Verlauf der Gasleitung und das geforderte Abstandsmaß zu berücksichtigen. Zu verwenden sind heimische standortgerechte Arten in der Pflanzqualität Hochstamm, 16 – 18 cm Stammumfang, 3 x v., m. B. zu pflanzen.

Anzahl und Arten:

- 10 Stk. Hainbuche (*Carpinus betulus*)

- 10 Stk. Eiche (*Quercus robur*)
- 7 Stk. Spitzahorn (*Acer platanoides*)

Zum Schutz gegen Wildverbiss werden die Hochstämme mit einer Drahtrose gesichert. Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock. Für die Pflanzung wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt.

#### **A 5: Anlage von naturnahen Wiesen**

Lage: Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104

In den Lücken der Feldheckenabschnitte werden naturnahe Wiesen auf einer Fläche von 4.170 m<sup>2</sup> angelegt. Es erfolgt eine Aussaat mit mehrjährigen ausdauernden Gräsern und Kräutern. Die Flächen werden 1 x jährlich Ende September gemäht über einen Zeitraum von 20 Jahren. Das Mähgut ist abzutransportieren.

#### **G 1: Gestaltungsmaßnahme auf den Grundstücken**

Zur Einfriedung der Grundstücke sind Schnitthecken anzulegen. Es sind aus der nachfolgend aufgeführten Pflanzliste Sträucher in der Pflanzqualität 2 x v., 60 - 100 cm, o. B. zu verwenden

Schnitthecken	Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )
	Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> )
	Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )

### 6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen A 1 bis A 5 kann der erforderliche Kompensationsumfang vollständig erbracht werden.

Der **notwendige Kompensationsumfang** beträgt **25.390 Punkte** für die Flächenversiegelung und Biotopbeeinträchtigung. Sieben Hochstämme sind als Ersatz für Gehölzfällungen zu pflanzen.

Die genaue Bezeichnung der Maßnahmen geht aus den Maßnahmeblättern unter Kap. 6.4 hervor.

**Tab. 5: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.**

F					KWZ	LF	
Flächen- größe (m <sup>2</sup> )	Nr.	Kompensations- maßnahme	Eingriffe durch	Wert- stufe	Kompensations- wertzahl	Leistungs- faktor	Flächen- äquivalent
175	A 1	7 Hochstämme (25 m <sup>2</sup> /HSt.)	Fällungen	-	-	-	7 HSt.
800	A 1	32 Hochstämme (25 m <sup>2</sup> /HSt.)	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	0,5	1.000
904	A 2	Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,0	0,5	904
4.550	A 3	Feldhecke 4 Abschnitte	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	1,0	11.375
675	A 4	27 Hochstämme (25 m <sup>2</sup> /HSt.)	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	1,0	1.688
4.170	A 5	Anlage naturnaher Wiese	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	1,0	10.425
<b>Σ 11.274</b>							<b>+ 25.392</b>
<b>Kompensationserfordernis</b>							<b>- 25.390</b>
<b>Überschuss</b>							<b>+ 2</b>

Die Hochstamm-pflanzung (Maßnahme A 1) sowie die Strauchpflanzung (Maßnahme A 2) innerhalb des B-Plans werden mit der Wertstufe 2 und der Kompensationswertzahl von 2,5 angenommen. Aufgrund der Lage der Pflanzungen im Geltungsbereich wird der Leistungsfaktor mit 0,5 angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen negativen Einflüssen wie Lärm, Lichtreize und Abgasen unterworfen sind und die ökologische Funktion damit nur eingeschränkt möglich ist.

Außerhalb des B-Plans werden Feldhecken (A 3) aus standortgerechten Baum- und Straucharten angelegt sowie eine Hochstamm-pflanzung (A 4) vorgenommen. Desweiteren werden auf den Lücken zwischen den Feldhecken die ackerbauliche Nutzung umgewandelt und naturnahe Wiesen (A 5) entwickelt. Die Wertstufen der Maßnahmen werden mit 2 angenommen und die Kompensationswertzahl liegt bei 2,5. Der Leistungsfaktor wird aufgrund der Lage und des Entwicklungsziels mit 1,0 berechnet. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Feldhecken optimal als freiwachsende Strukturen entwickeln. Durch die Anlage der umlaufenden 5 m breiten Krautsäume und der zusätzlichen Entwicklung von Wiesen als Abgrenzung zum nördlich angrenzenden Acker sind negative Randeinflüsse der intensiven Landwirtschaft stark verringert. Der südlich angrenzende unbefestigte Weg wird durch einen

Gehölzbestand gesäumt und weiteren Neupflanzungen. Die Nutzung des Weges ist Radfahrern und Fußgängern vorbehalten. Negative Randeinflüsse durch z. B. Bodenbearbeitung und das Arbeiten im Kronentraufbereich kann somit ausgeschlossen werden.

### 6.4 Maßnahmenblätter

#### V<sub>AFB1</sub> Rodungsarbeiten während der Brutzeit nach vorheriger Besatzkontrolle durch Fachpersonal.

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB1</sub></b> V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>	Gefährdung von potenziell vorkommenden Brutvogelarten durch die Fällung von Gehölzen.		
<b>Umfang:</b>	Erschließungsarbeiten des Plangebietes		
<b>Maßnahme</b>	<b>Rodungsarbeiten während der Brutzeit nach vorheriger Besatzkontrolle durch Fachpersonal.</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage der Maßnahme:</b>	OT Pinnow, Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstück 74/3, 81/7, 98/64		
<b>Naturraum:</b>	Westmecklenburgische Seenlandschaft		
<b>Ausgangszustand:</b>	Vorhandene Siedlungshecke mit Sträuchern und Bäumen		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>			
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu verhindern, sind die Gehölze vor Fällung auf das Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Eine Fällung außerhalb der Brutzeit kann ohne vorherige Kontrolle durchgeführt werden. Eine Tötung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden. Werden bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstrasse 5 19089 Crivitz
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**V<sub>AFB2</sub> Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung des Erschließungsbeginns.**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB2</sub></b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>	Gefährdung von potenziell vorkommenden Brutvogelarten durch die Beseitigung der vorhandenen Vegetationsdecke.		
<b>Umfang:</b>	Erschließungsarbeiten des Plangebietes		
<b>Maßnahme</b> <b>Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung des Erschließungsbeginns</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage der Maßnahme:</b>	OT Pinnow, Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstück 81/8, 98/65		
<b>Naturraum:</b>	Westmecklenburgische Seenlandschaft		
<b>Ausgangszustand:</b>	ackerbaulich genutzte Fläche und bewachsener Erdwall an der Straße Mitteldrift.		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>			
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) ist der Beginn der Erschließungsarbeiten außerhalb des Zeitraumes vom 01. April bis 31. Juli durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Bodenbrüter vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutzeit zu vermeiden.			
Eine Tötung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden. Werden bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstrasse 5 19089 Crivitz
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**S 1 Einzelstammschutz an Gehölzen**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. S 1</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>	Gefährdung von Bäumen durch mögliche mechanische Schäden		
<b>Umfang:</b>	8 Stück Einzelstammschutz mit mindestens 2 m Höhe		
<b>Maßnahme</b>	<b>Einzelstammschutz an Gehölzen</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.		
<b>Beschreibung:</b>	Einzelstammschutz aus mindestens 2 m hohen Bohlen auf Polsterung.		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	

**V 1 Schutz von Gehölzen**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. V 1</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b> Gefährdung von Bäumen durch mögliche mechanische Schäden			
<b>Maßnahme</b> <b>Schutz von Gehölzen</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<p><b>Lage:</b> Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.</p> <p><b>Beschreibung:</b> Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Bäume auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten. DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB.</p>			
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung		Jetziger Eigentümer: <hr/> Künftiger Eigentümer: <hr/> Künftige Unterhaltung:	<p style="text-align: center;"><b>Gemeinde Pinnow</b>          über Amt Crivitz          Amtsstraße 5          19089 Crivitz</p>

## V 2 Sicherung der fachgerechten Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. V 2</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Bodendenkmalverdachtsfläche innerhalb des B-Plans	
<b>Maßnahme</b>		<b>Sicherung der fachgerechten Bergung und Dokumentation</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Aufgrund der Nähe von Fundplätzen besteht der begründete Verdacht, dass auch in dem Gebiet des B-Plan Nr. 20 weitere Urnengräber oder auch die zugehörigen Siedlungsbefunde erhalten sind. Bei der Verdachtsfläche handelt es sich grundsätzlich um ein Bodendenkmal, welches nach fachgerechter Bergung oder Dokumentation beseitigt oder verändert werden kann. Aufgrund von im November 2016/Februar 2017 vorab geführten Gesprächen mit dem LAKD ist auch im Bereich des B-Planes Nr. 20 mit Bodendenkmalen zu rechnen. Aus diesem Grund werden vorbereitende Untersuchungen bereits im Sommer 2017 auf der Plangebietsfläche durchgeführt.	
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	

### A 1 Pflanzung von Hochstämmen im B-Plan

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. A 1</b>	
		V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden, Fällungen	
<b>Maßnahme</b>		<b>Pflanzung von Hochstämmen im B-Plan</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstücke 81/8, 98/65		
<b>Ausgangszustand:</b>	Acker		
<b>Beschreibung:</b>	Es ist vorgesehen zur Durchgrünung des Plangebietes 39 standortgerechte Laubgehölze zu pflanzen.		
<b>Art und Anzahl:</b>	10 HSt. Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> ), 10 HSt. Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), 10 HSt. Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), 9 HSt. Ebersche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )		
<b>Pflanzabstände:</b>	Die Hochstämmen werden innerhalb des B-Plans in Abständen von mindestens 6 m untereinander gepflanzt.		
<b>Pflanzqualität:</b>	Hochstamm, 16 – 18 StU., 3 x v., m. B., durchgehender Leittrieb		
<b>Schutzmaßnahmen:</b>	Kunststoffklappmanschette und Sicherung mit Dreibock		
<b>Flächengröße:</b>	39 x 25 m <sup>2</sup> = 975 m <sup>2</sup>		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopeentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 2 bis 5	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	

**A 2 Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. A 2</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
<b>Maßnahme</b>		<b>Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen im B-Plan</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstück 81/8		
<b>Ausgangszustand:</b>	Acker		
<b>Beschreibung:</b>	Innerhalb des B-Plans sind auf einer Fläche von 904 m <sup>2</sup> flächige Gehölzpflanzungen anzulegen. Die Pflanzung umfasst einen 3 m breiten Pflanzstreifen in Richtung Seniorenpflegeeinrichtung sowie den im Norden gelegenen Spielplatz mit einem 3 m bzw. 5 m breiten Gehölzstreifen. Zu verwenden sind standortgerechte heimische Gehölze.		
<b>Art und Anzahl:</b>	ca. 260 Stück einheimische, standortgerechte Sträucher: Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Kornelkirsche ( <i>Cornus mas</i> )		
<b>Pflanzabstände:</b>	Abstand in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1,5 m		
<b>Pflanzqualität:</b>	Strauch, 2 x v., o. B., 60 – 100 cm hoch,		
<b>Schutzmaßnahmen:</b>	Wildschutzverbisszaun Knotengeflecht 1,6 m hoch		
<b>Flächengröße:</b>	904 m <sup>2</sup>		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 1 und 3-5	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**A 3 Anlage von Feldhecken**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. A 3</b> V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
<b>Maßnahme</b>		<b>Anlage von Feldhecken</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104		
<b>Ausgangszustand:</b>	Acker		
<b>Beschreibung:</b>	Am unbefestigten Verbindungsweg in Richtung Wasserwerk ist auf der nordöstlichen Seite die Anlage von vier Feldhecken geplant. Auf einer Breite von 13 m werden 3-reihige Heckenabschnitte aus standortgerechten heimischen Sträuchern mit Überhältern gepflanzt. Die Längen der Heckenabschnitte betragen 50 m bis 100 m einschließlich eines umlaufenden 5 m breiten Krautsaums.		
<b>Art und Anzahl:</b>	ca. 911 Stück einheimische, standortgerecht Sträucher: Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Kornelkirsche ( <i>Cornus mas</i> ), Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaea</i> ) ca. 31 Stück Heister: Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )		
<b>Pflanzabstände:</b>	Abstand in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1,5 m Heister in der mittleren Reihe in einem Abstand von 10 m		
<b>Pflanzqualität:</b>	Strauch, 2 x v., o. B., 60 – 100 cm hoch, Heister, 2 x v., o. B., 150 – 200 cm hoch mit schräg stehendem Pfahl		
<b>Schutzmaßnahmen:</b>	Wildschutzverbisszaun Knotengeflecht 1,6 m hoch		
<b>Flächengröße:</b>	4.550 m <sup>2</sup>		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 1, 2, 4, 5	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetztiger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**A 4 Pflanzung von Hochstämmen**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. A 4</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
<b>Maßnahme</b>		<b>Pflanzung von Hochstämmen</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 105		
<b>Ausgangszustand:</b>	Ruderales Staudenflur mit Gehölzbestand		
<b>Beschreibung:</b>	Entlang des unbefestigten Weges wird ergänzend zum Gehölzbestand in die Lücken 27 Hochstämmen gepflanzt.		
<b>Art und Anzahl:</b>	10 HSt. Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), 7 HSt. Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), 10 HSt. Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )		
<b>Pflanzenabstände:</b>	Die Hochstämmen werden in Abständen von mindestens 8 m untereinander in die Lücken des Bestandes gepflanzt		
<b>Pflanzenqualität:</b>	Hochstamm, 3 x v., m. B., durchgehender Leittrieb		
<b>Schutzmaßnahmen:</b>	Kunststoffklappmanschette und Sicherung mit Dreibock		
<b>Flächengröße:</b>	27 x 25 m <sup>2</sup> = 675 m <sup>2</sup>		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopeentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 1-3 und 5	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**A 5 Anlage von naturnahen Wiesen**

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. A 5</b> <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Konflikt/Art der Beeinträchtigung</b>			
<b>Beschreibung:</b>		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
<b>Maßnahme</b>		<b>Anlage von naturnahen Wiesen</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>		Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104	
<b>Ausgangszustand:</b>		Acker	
<b>Beschreibung:</b>		In den Lücken der Feldheckenabschnitte werden naturnahe Wiesen auf einer Fläche von 4.170 m <sup>2</sup> angelegt. Es erfolgt eine Aussaat mit mehrjährigen ausdauernden Gräsern und Kräutern. Die Flächen werden 1 x jährlich Ende September gemäht. Das Mähgut ist abzutransportieren.	
<b>Flächengröße:</b>		4.170 m <sup>2</sup>	
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Jährliche Mahd Ende September mit Abtransport des Mähgutes über einen Zeitraum von 20 Jahren.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 1 - 4	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:	<b>Gemeinde Pinnow</b> über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

### G 1 Gestaltungsmaßnahme auf den Grundstücken

<b>Maßnahmeblatt</b>		<b>Maßnahmen-Nr. G 1</b> V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
<b>Projekt:</b> B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“ Gemeinde Pinnow (Landkreis Ludwigslust-Parchim)			
<b>Maßnahme</b>		<b>Gehölzpflanzungen auf den Grundstücken</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Lage:</b>	Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstücke 81/8, 98/65		
<b>Ausgangszustand:</b>	Acker		
<b>Beschreibung:</b>	Zur Einfriedung der Grundstücke sind Schnitthecken anzulegen.		
<b>Art:</b>	standortgerechte Sträucher: Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) Liguster ( <i>Ligustum vulgare</i> ) Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )		
<b>Pflanzabstände:</b>	je nach Art 3 bis 4 Pflanzen pro lfd. Meter		
<b>Pflanzqualität:</b>	Strauch, 2 x v., o. B., 60 – 100 cm hoch		
<b>Art der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<b>Biotopentwicklung/Pflegekonzept</b>			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beurteilung des Eingriffs</b>			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme</b>			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Grundstückseigentümer
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

## 6.5 Kostenschätzung nach DIN 276

### S 1 Schutzmaßnahme Einzelstammschutz an Bäumen

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
<b>200</b>			<b>Herrichten und Erschließen</b>		
<b>211</b>			<b>Sicherungsmaßnahmen</b>		
211.3020	8	St.	<i>Sichern von Gehölzen, Einzelstamm- schutz, Bohlen auf Polsterung</i>	30,00	240,00
			<b>Summe 211: Sicherungsmaßnahmen</b>		<b>240,00</b>
			<b>Zusammenstellung der Kosten:</b>		
<b>Summe 200</b>			<b>Herrichten und Erschließen (netto)</b>		<b>240,00</b>

### A 1 und A 4 Hochstammpflanzung

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
<b>500</b>			<b>Außenanlagen</b>		
<b>512</b>			<b>Vegetationstechnische Bodenbearbeitung</b>		
512.1010	7	m <sup>3</sup>	<i>Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit Perlite (100 l/Hst)</i>	50,00	350,00
			<b>Summe 512: Bodenbearbeitung</b>		<b>350,00</b>
<b>514</b>			<b>Pflanzen (liefern und pflanzen)</b>		
514.2010	66	St.	<i>Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., m. B., 3-Bock, Verbisschutz, Kunststoff- klappmanschette/Drahthose</i>	320,00	21.120,00
514.3020	66	St.	<i>Fertigstellungspflege Hochstammpflanzung</i>	50,00	3.300,00
			<b>Summe 514: Pflanzen</b>		<b>24.420,00</b>
<b>519</b>			<b>Geländeflächen, sonstiges</b>		
519.1030	66	St.	<i>2-jährige Entwicklungspflege Hochstammpflanzung</i>	100,00	6.600,00
			<b>Summe 519: Geländeflächen, sonstiges</b>		<b>6.600,00</b>
			<b>Zusammenstellung der Kosten:</b>		
<b>Summe 500</b>			<b>Außenanlagen (netto)</b>		<b>31.370,00</b>

## A 2 flächige Gehölzpflanzung und A 3 Feldhecken

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
<b>500</b>			<b>Außenanlagen</b>		
<b>512</b>			<b>Vegetationstechnische Bodenbearbeitung</b>		
512.1010	3.000	m <sup>2</sup>	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit organischem Dünger	1,00	3.000,00
			<b>Summe 512: Bodenbearbeitung</b>		<b>3.000,00</b>
<b>514</b>			<b>Pflanzen (liefern und pflanzen)</b>		
514.2010	1.171	St.	Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.	4,50	5.269,50
514.2010	31	St.	Heister, 2 x v., 150 – 200 cm, o. B., Standsicherung	20,00	620,00
514.3020	5.454	m <sup>2</sup>	Fertigstellungspflege Feldgehölze	3,00	16.362,00
			<b>Summe 514: Pflanzen</b>		<b>22.251,50</b>
<b>519</b>			<b>Geländeflächen, sonstiges</b>		
519.1030	5.454	m <sup>2</sup>	2-jährige Entwicklungspflege Feldgehölze	6,00	32.724,00
			<b>Summe 519: Geländeflächen, sonstiges</b>		<b>32.724,00</b>
<b>531</b>			<b>Einfriedungen</b>		
531.1030	1.332	m	Knotengeflechtzaun, 1,60 m hoch, inkl. Tor(e), Kontrolle u. Demontage	10,00	13.320,00
			<b>Summe 531: Einfriedungen</b>		<b>13.320,00</b>
			<b>Zusammenstellung der Kosten:</b>		
<b>Summe 500</b>			<b>Außenanlagen (netto)</b>		<b>71.295,50</b>

## A 5 Anlage naturnaher Wiesen

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
<b>200</b>			<b>Herrichten und Erschließen</b>		
<b>214</b>			<b>Herrichten der Geländeoberfläche</b>		
214.1010	4.170	m <sup>2</sup>	jährliche Mahd im September, mit Abtransport des Mähgutes, Zeitraum 20 Jahre	0,08 x 20 J.	6.672,00
			<b>Summe 214: Herrichten der Geländeoberfläche</b>		<b>6.672,00</b>
			<b>Summe netto</b>		<b>6.672,00</b>

### 6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Pinnow beabsichtigt die Ausweisung von Wohnbauflächen für den steigenden Bedarf an Wohnraum.

Das 3,68 ha große Plangebiet liegt an der Straße Mitteltrift, womit die äußere Erschließung gesichert ist. Derzeitig unterliegt das Gebiet einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Ein Teil des Geltungsbereichs ist bereits im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen. Mit der geplanten Bebauung wird der Ortsrand baulich abgerundet.

Aufgrund der intensiven Nutzung und vergleichsweise geringen Artenvielfalt bietet sich die Fläche am Ortsrand zur Bebauung an.

## **6.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung**

Sicherzustellen ist, dass die einzusetzende Pflanzware für die Kompensationsmaßnahmen den Gütebestimmungen des BdB für Baumschulpflanzen entspricht. Die Pflanzung ist in der nächsten Pflanzperiode nach Ausführung der Erd- und Rohbauarbeiten umzusetzen. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird eine Herbstpflanzung empfohlen. Die Abnahme der Leistungen, jeweils zum Ende der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Der Ersatz nicht angewachsener und eingegangener Pflanzen ist zu veranlassen und zu kontrollieren.

## **7. Zusammenfassung**

Die Gemeinde Pinnow beabsichtigt die Ausweisung des B-Plans Nr. 20 „Wohngebiet am Kiessee“. Hierfür ist eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig und eine Umweltprüfung in Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes nach § 1 a BauGB durchzuführen. Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von 3,68 ha in der Gemarkung Petersberg, Flur 1, Flurstücke 81/8, 98/65 und 74/3. Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Wohnbauflächen. Vorgesehen ist die Errichtung von etwa 25 Einfamilienwohnhäusern und weiteren bis zu 2-geschossigen Wohnbauten.

Das gesamte UG wurde im April 2017 einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) unterzogen. Beansprucht werden hauptsächlich Acker mit allgemeiner Biotopfunktion.

Im Norden liegt ein Altenpflegeheim, im Nordosten und Westen schließen vorhandene Wohngebiete an. Über die Straße Mitteltrift wird das geplante Wohngebiet erschlossen.

Mit der Errichtung baulicher Anlagen auf bislang nicht bebauten Grundflächen entstehen gemäß § 1a BauGB (Baugesetzbuch) in Verbindung mit Regelungen des BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere neben dem Schutzgut „Landschaft/Ortsbild“ der Biotop- und Artenschutz.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) moderner Bauweise. Insgesamt werden ca. 2,26 ha durch die Gebäude und Straßen versiegelt.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope. Im Nordosten grenzt eine Kompensationsfläche an den Geltungsbereich und an der Straße Mitteltrift stockt eine neugepflanzte Allee aus Mehlbeeren. Mit der Realisierung des B-Plans sind in geringem Umfang Gehölzfällungen verbunden. Es ist unvermeidbar für die Erschließung fünf junge Hochstämme Mehlbeere an der Gemeindestraße Mitteltrift zu fällen sowie zwei Hochstämme junger Ahorn im Nordosten als Bestandteil der Siedlungshecke.

Im Ergebnis der Eingriffsermittlung sind 25.390 FÄ zu kompensieren.

Innerhalb des Plangebietes werden nach Abschluss der Bautätigkeiten Gehölzpflanzungen realisiert. Insgesamt 39 Hochstämme sind vorgesehen (A 1) sowie Gehölzpflanzungen am nördlichen Rand des Geltungsbereiches (A 2). Es ist nicht möglich das ermittelte Kompensationserfordernis vollständig im Plangebiet zu erbringen. Das verbleibende Defizit wird außerhalb des Plangebietes in Abstimmung mit der Gemeinde Pinnow kompensiert. An dem unbefestigten Weg zum Wasserwerk wird auf der nordöstlichen Seite vier Feldhecken (A 3) angelegt. Der Gehölzbestand an diesem Weg wird durch eine Hochstammpflanzung (A 4) ergänzt. In den Lücken zwischen den Feldheckenabschnitten werden naturnahe Wiesen angelegt, die jährlich Ende September gemäht werden (A 5).

Durch die geplanten Maßnahmen im Gemeindegebiet können die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensiert werden.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG anhand einer Potenzialabschätzung geprüft.

Im Ergebnis ist für die potenziell vorkommenden Brutvogelarten vor Fällung der jungen Einzelbäume eine Besatzkontrolle durch Fachpersonal durchzuführen (V<sub>AFB1</sub>). Eine Fällung außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 BNatSchG kann ohne vorherige Kontrolle durchgeführt werden. Eine Bauzeitenbeschränkung wird aufgrund des geringen Eingriffs nicht notwendig. Für die Ackerfläche wird das potenzielle Vorkommen der Feldlerche prognostiziert. Um Beeinträchtigungen der Bodenbrüter zu vermeiden, ist der Beginn der Erschließungsarbeiten außerhalb des Brutzeitraumes vom 01. April bis 31. Juli durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.

Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG kann unter Einhaltung der vorab genannten Maßnahmen vermieden werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten sind nach Realisierung der unter genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Weitere geschützte Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt ist von einem geringen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial auszugehen.

## **8. Quellenangaben**

### **8.1 Literatur**

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010)

IGU – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GRUNDBAU UND UMWELTECHNIK GMBH (2017): Geotechnischer Bericht vom 13.06.2017.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg.. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe, 1999/HEFT 3, GÜLZOW.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Erster Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Westmecklenburg.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM).

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM).

TÜV NORD UMWELTSCHUTZ (2017): Schalltechnische Untersuchung zu den Geräuschimmissionen für den B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet am Kieselsee“ der Gemeinde Pinnow (Stand 22.08.2017).

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern - Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.

### **8.2 Gesetze und Verordnungen**

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 12, letzte berücksichtigte Änderung vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392.

DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN E. V., ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2006): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), 71 S., Bonn.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010.

Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Pinnow (Wasserschutzgebietsverordnung Pinnow - WSGVO Pinnow) vom 7. Oktober 2003, GVOBl. M-V 2003, S. 4920.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

### **8.3 Internetquellen**

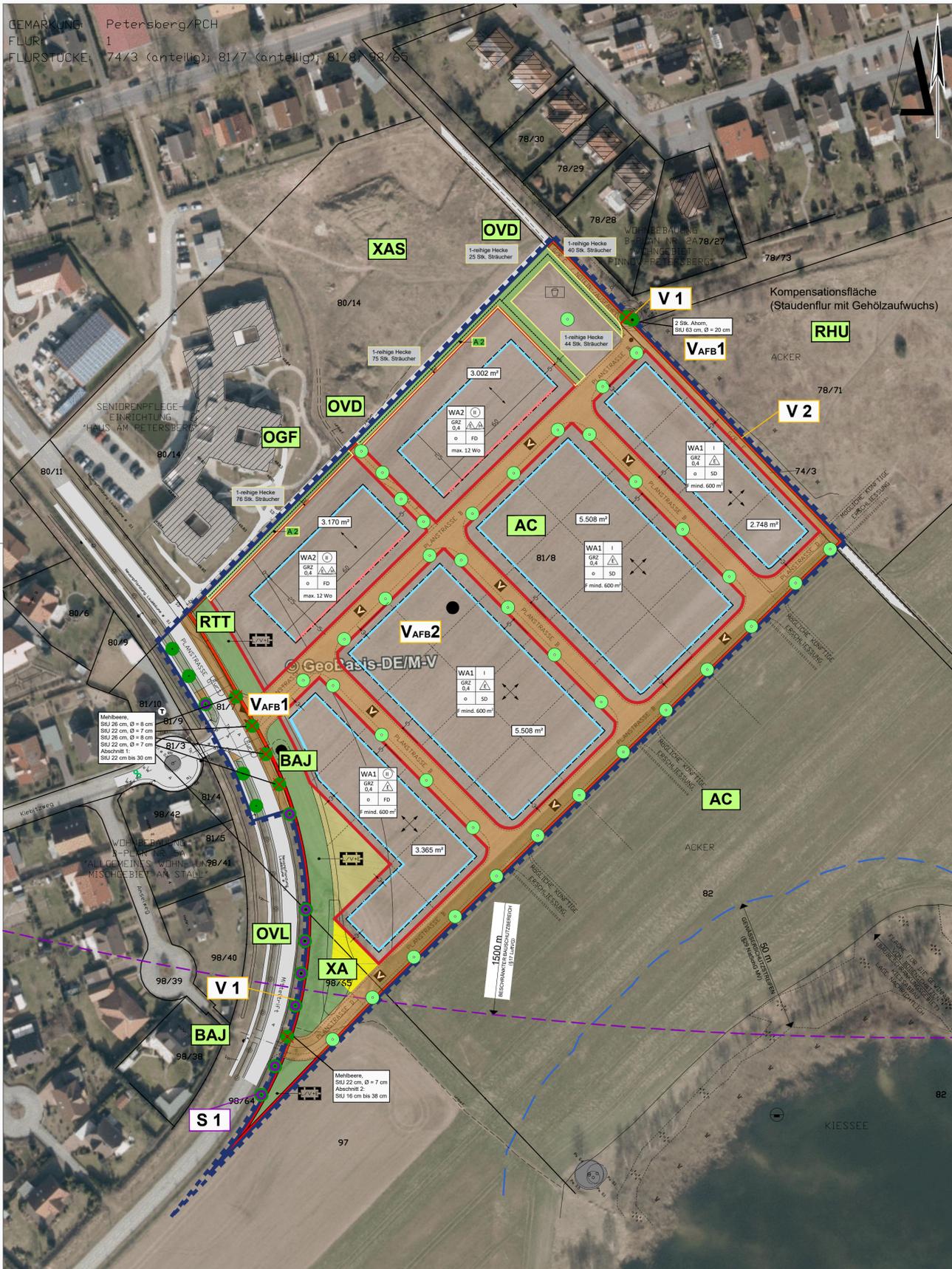
[https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\\_prod/de/Startseite/index.jsp](https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp), besucht am 12.01.2017

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, besucht am 12.01.2017

**Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung**

**Anlage 2: Karte 2 – Kompensationsmaßnahmen A 3 bis A 5**

GEMARKUNG: Petersberg/PCH  
 FLUR: 1  
 FLURSTÜCKE: 74/3 (antellig); 81/7 (antellig); 81/9; 98/65



# Legende

Geltungsbereich B-Plan Nr. 20 "Wohngebiet am Kieselsee" (3,7 ha)

## BESTAND

Biotoptypen (nach LUNG 2013)

- PHZ Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen
- AC Acker
- RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
- OVL Straße
- XAS Sonstiger Offenbodenbereich
- OGF Öffentliche oder gewerblich genutzte Großformbauten
- XA Abgrabungsbiotop
- BAJ Neupflanzung einer Allee
- OVD Pfad, Rad- und Fußweg (unbefestigt)
- RTT Ruderale Trittlur
- Bodendenkmalverdachtsfläche

## PLANUNG

- Allgemeines Wohngebiet (WA)
- Baugrenze
- Baulinie
- Spielplatz
- Verkehrsflächen
- Gehölzfällungen
- öffentliche Grünfläche mit Leitungsrechten
- Ver- und Entsorgungsanlage
- private Grünfläche

## Maßnahmen Vermeidung/Minimierung

- V 1 Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gehölze im Wurzelraum, Stamm und Krone
- V 2 Bodendenkmalverdachtsfläche Absicherung fachgerechte Bergung und Dokumentation
- VAFB1 Fällungen mit vorheriger Besatzkontrolle während des Zeitraums vom 1. März bis 30. September
- VAFB2 Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung des Erschließungsbeginns (außerhalb 1. April bis 31. Juli)

## Schutzmaßnahmen

- Einzelstammschutz (S 1)

## Schutzabstände

- 50 m Gewässerschutzstreifen nach § 29 NatSchAG M-V
- beschränkter Bautenschutzbereich

## Kompensationsmaßnahmen

- Hochstammpflanzung A 1 (s. Text)
- Flächige Gehölzpflanzungen A 2 (s. Text)

**B-Plan Nr. 20 der Gemeinde Pinnow**  
**"Wohngebiet am Kieselsee"**  
 (Landkreis Ludwigslust-Parchim)

**- UMWELTBERICHT -**

**Bestand und Planung**

<b>Fachplaner:</b> 	<b>Auftraggeber:</b> Gemeinde Pinnow über Amt Crivitz Amtstraße 5 19089 Crivitz über Architekten und Stadtplaner Stutz & Winter Mecklenburgstraße 13 19053 Schwerin		
<b>Datum:</b> 05 - 09 / 2017	<b>Name:</b> B. Lebahn	<b>Name:</b>	Anzahl der Karten: 2 Karte:
<b>Zeichnung:</b> 05 - 09 / 2017	<b>Name:</b> B. Lebahn	<b>Name:</b> B. Schoppmeyer	
<b>Prüfung:</b> September 2017	<b>Name:</b> B. Lebahn	<b>Name:</b> B. Schoppmeyer	
<b>Datum:</b> Januar 2018			
<b>Maßstab:</b> 1: 1.000			<b>1</b>



### Legende

- Heister (A 3)
- Strauch (A 3)
- Wildschutzverbisszaun (A 3)
- Hochstämme wegebegleitend (A 4)
- Anlage von naturnahen Wiesen (A 5)
- Gasleitung (genaue Lage bei Ausführung beachten)

#### Maßnahme A 3: Anlage von Feldhecken

Lage: Gemeinde Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104  
 Umfang: 4 Abschnitte, Länge 100 m und 50 m, Breite 13 m, 4.550 m<sup>2</sup>  
 Gehölze: ca. 911 Sträucher, 60 - 100 cm, 2 x v., o. B.  
 Kornelkirsche (*Cornus mas*), Hundsröse (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*)  
 ca. 31 Heister: 150 - 200, v., o. B.  
 Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sandbirke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus robur*)  
 Pflanzabstand: Innerhalb der Reihe 1 m, Reihenabstand 1,5 m, Heister 10 m in mittlerer Reihe  
 Standsicherung: Heister mit schräg stehendem Pfahl  
 Verbisschutz: Knotengeflechtzaun, 1,60 m hoch  
 Pflege: Fertigstellungspflege 1 Jahr, Entwicklungspflege 2 Jahre

#### Maßnahme A 4: Hochstammpflanzung

Lage: Gemeinde Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 105  
 Gehölze: 27 Hochstämme, 16 - 18 cm StU., 3 x v., m. B.  
 Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Eiche (*Quercus robur*)  
 Pflanzabstand: Innerhalb der Reihe 8 m  
 Standsicherung: Dreibeck mit Bindung  
 Verbisschutz: Drahtrose  
 Pflege: Fertigstellungspflege 1 Jahr, Entwicklungspflege 2 Jahre

#### Maßnahme A 5: Anlage naturnaher Wiesen

Lage: Gemeinde Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 1, Flurstück 104  
 Beschreibung: Aussaat mehrjähriger ausdauernder Gräser und Kräuter auf einer Fläche von 4.170 m<sup>2</sup>  
 Pflege: 1 x jährliche Mahd Ende September mit Abtransport des Mähgutes über 20 Jahre

## B-Plan Nr. 20 der Gemeinde Pinnow "Wohngebiet am Kiesesee" (Landkreis Ludwigslust-Parchim)

### - UMWELTBERICHT -

### Kompensationsmaßnahmen A 3 bis A 5

<b>Fachplaner:</b>  Dipl.-Ing. Babette Lebahn Am Mühlensee 9 19065 Pinnow OT Godern	<b>Planungsträger:</b> Gemeinde Pinnow über Amt Crivitz Amtsstraße 5 19089 Crivitz über Architekten und Stadtplaner Stutz & Winter Mecklenburgstraße 13 19053 Schwerin
---	---

Datum:	Name:	Name:	Anzahl der Karten: 2 Karte:  <b>2</b>
Bearbeitung	05 - 09/2017	B. Lebahn	
Zeichnung	05 - 09/2017	B. Lebahn	
Prüfung	September 2017	B. Lebahn	
	Januar 2018	B. Schoppmeyer	
Maßstab	1: 1.000		

