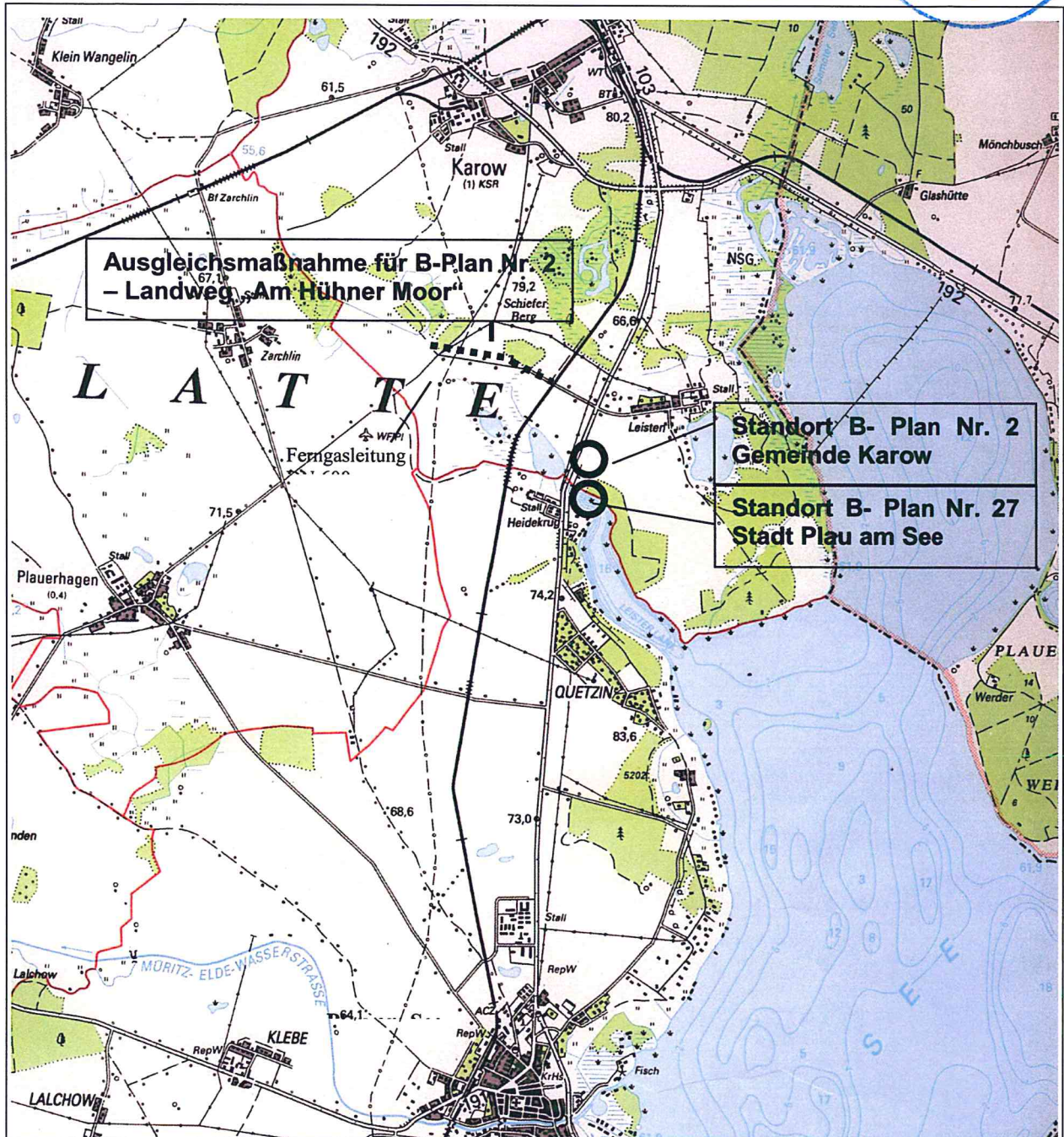


GEMEINDE KAROW

AMT PLAU AM SEE

Sanierungsplan
19.05.2009
Plan a. San. 16.05.2011



BEBAUUNGSPLAN NR. 2

“NATURHAFFEN LEISTNER LANKE“

östlich der Bundesstraße 103 und nördlich des Plauer Sees

BEGRÜNDUNG

Mai 2009

**Amt Plau am See
Landkreis Parchim**

Satzung

der Gemeinde Karow über den Bebauungsplan Nr. 2 „Naturhafen Leistner Lanke“
für das Gebiet der Gemarkung Leisten, Flur 2, Flurstücke 92/3, 92/4 und 92/5 - östlich der Bundesstraße 103 und nördlich des Plauer Sees

Auftragnehmer:

Gudrun Schwarz
Architektin für Stadtplanung
in der Bürogemeinschaft Stadt & Landschaftsplanung

Ziegeleiweg 3
19057 Schwerin

Telefon 0385 – 48 975 98 - 00
Telefax 0385 – 48 975 98 - 09

g.schwarz@buero-sul.de

Christian Beste
Landschaftsarchitekt

BENDFELDT HERRMANN FRANKE
Landschaftsarchitekten Kiel - Schwerin
Berliner Torhaus
Platz der Jugend 14
19053 Schwerin

Telefon 0385 – 734264
Telefax 0385 – 734265

beste@bhf-sn.de

Inhaltsverzeichnis

Begründung zur Satzung

1.	Allgemeines	4
1.1.	Rechtsgrundlagen	4
1.2.	Verfahrensstand / Planungsgrundlagen	4
2.	Geltungsbereich	5
3.	Erfordernis der Planaufstellung/ Standortwahl	5
4.	Vorgaben übergeordneter Planungen	7
5.	Bestand	8
6.	Planinhalt	9
6.1.	Art der baulichen Nutzung	9
6.2.	Maß der baulichen Nutzung	10
6.3.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	11
6.4.	Wasserfläche/Gewässerschutz	12
6.5.	Grünflächen	12
6.6.	Verkehrerschließung	13
6.7.	Technische Ver- und Entsorgung	14
7.	Örtliche Bauvorschrift gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 4 LBauO M-V..	15
8.	Wechselwirkungen zwischen Plangebiet und Nachbargrundstücken	16
9.	Bodenordnende Maßnahmen, Sicherung der Umsetzung	16
10.	Städtebauliche Daten	16
11.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	17
11.1.	Bestandsbeschreibung	17
11.2.	Eingriffsbewertung	18
11.3.	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen	19
11.4.	Umfang der Flächen und Maßnahmen für die Kompensation	21
11.5.	Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen	27

besonderer Teil der Begründung: Umweltbericht

Planzeichnung

1. Allgemeines

1.1. Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

- a) das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- b) die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466),
- c) die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 I S. 58),
- d) die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 102), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- e) das Landesnaturschutzgesetz (LNatG M-V) vom 22. Oktober 2002,
- f) das Bundesnaturschutzgesetz (BNatG) vom 25.03.2002,
- g) Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), geändert durch Gesetz vom 26. August 1989 (BGBl. I S. 2521, 2544)
- h) Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG M-V) vom 8. Februar 1993 (GVOBl. M-V S. 90), zuletzt geändert durch das erste Gesetz zur Deregulierung und zum Bürokratieabbau vom 25. Oktober 2005 (GVOB. M-V S. 535).
- i) Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30.11.1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 23.05.2006 (GVOBl. M-V S. 194)

1.2. Verfahrensstand / Planungsgrundlagen

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Karow haben auf ihrer Sitzung am 07.12.2005 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 2 für das Gebiet „Naturhafen Leistner Lanke“ an der südlichen Gemeindegebietsgrenze, östlich der Bundesstraße 103 am nördlichen Ufer des Plauer Sees, gefasst. Es folgte die frühzeitige Beteiligung der berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde im Rahmen einer öffentlichen Auslegung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes durchgeführt. Über die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen wurde durch Beschluss auf der Gemeindevertretersitzung am 12.12.2007 entschieden. Auf der Gemeindevertretersitzung vom 02.07.2009 wurde die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs 2 BauGB beschlossen. Der Entwurf des Bebauungsplanes hat in der Zeit vom 01.09.2009 bis zum 02.10.2009 öffentlich ausgelegen.

Als Kartengrundlage dient die Vermessung im Maßstab 1:1000 des Vermessungsbüros Hilt-scher aus Parchim. Die Höhen wurden im örtlichen System gemessen. Als Höhenbezugspunkt wurde der Höhenpunkt an der südwestlichen Grenze des Flurstückes 41/3 mit 50,00 m angenommen. Die Kartenunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die Straßen sowie die Elemente wie Gräben, Gehölze und Wald nach.

Durch die Lübzer Architekten-und Planungs-GmbH wurde in diese Kartengrundlage die Planung der Gebäude und des Wasserbeckens sowie der Steganlagen im Plauer See dargestellt,

die als Grundlage für den Bebauungsplan dienten. Die Steganlagen sind jedoch nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes; sie liegen auf dem Territorium der Stadt Plau am See. Daher wird für die Steganlage ein separater Bebauungsplan aufgestellt – Bebauungsplan Nr. 27 der Stadt Plau am See „Steganlage Naturhafen Leistner Lanke und Fahrgastschiffanleger“. Die beiden Bebauungspläne werden parallel in gegenseitiger Abstimmung aufgestellt.

Aus der Vermessung im Maßstab 1:500 des Vermessungsbüros Bannuscher & Meißner aus Wittenförden für den Neubau des Radweges an der Bundesstraße 103 wurde die Führung des Radweges und die Zufahrt von der B 103 übernommen.

Der Bebauungsplan Nr. 2 „Naturhafen Leistner Lanke“ besteht aus:

- Teil A - Planzeichnung im Maßstab 1 : 1000 mit der Planzeichenerklärung und
- Teil B - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan sowie der
- Verfahrensübersicht.

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung einschließlich Umweltbericht beigelegt, in der Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung dargelegt werden.

2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich ist gemäß § 9 Abs. 7 BauGB und der Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Planzeichnung dargestellt.

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst in der Gemarkung Leisten, Flur 2, die Flurstücke 92/3, 92/4 und 92/5. Die Fläche ist ca. 3,2 ha groß, davon ca. 2,0 ha für die baulichen Entwicklungsflächen. Alle Flurstücke befinden sich in Privateigentum – ein Eigentümer.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes (B-Plan) grenzt im Westen an das private Flurstück 41/2, das sich zwischen Bundesstraße 103 und Plangebiet befindet. Im Südwesten grenzt das Plangebiet unmittelbar an den Straßenraum der Bundesstraße (Radweg) und an den Graben Verbandsgewässer 14). Im Süden begrenzt das Ufer der Leistner Lanke, eine Ausbuchtung des Plauer Sees, das Plangebiet, das gleichzeitig die Gemeindegrenze zwischen der Gemeinde Karow und der Stadt Plau am See bildet.

Im Osten wird das Plangebiet durch Waldflächen begrenzt. Im Norden schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Der Geltungsbereich wurde so gefasst, dass die für die geplante Nutzung erforderlichen Flurstücke einbezogen wurden, in denen sich die zu bebauenden Flächen und die für die verkehrliche und technische Erschließung notwendigen Bereiche befinden.

3. Erfordernis der Planaufstellung/ Standortwahl

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Sondergebiet „Naturhafen“ dargestellt. Mit diesem Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung von baulichen Anlagen und die Nutzung von Wasserflächen geschaffen werden, die für den Betrieb eines Naturhafens erforderlich sind.

Das Hafenbauvorhaben und die Standortbestimmung waren bereits Gegenstand mehrerer Abstimmungen der örtlichen Beteiligten und der zuständigen Behörden (Landkreis, StAUN, Naturparkverwaltung). Dabei herrschte Konsens über die Ziele des Vorhabens, v.a. hinsichtlich der Ordnung des Bootsverkehrs und über die Eignung des Standortes zur Verwirklichung der Ziele.

In der Gemeinde Karow sind mit der Schließung des Bundeswehrstandortes Damerow – Kaserne Arbeitsplätze weggefallen – z.B. Schließung der Schule. Durch den Wegzug hat sich der Wohnungsleerstand erhöht. In der Gemeinde waren daher neue Entwicklungsziele zu verfolgen bzw. zu intensivieren, die sich aus der privilegierten Lage am Plauer See und zum Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide ergeben. Ein Ausbau der touristischen Infrastruktur am Nordwestufer des Plauer Sees wird als wichtiges Bindeglied zwischen den bereits intensiv touristisch genutzten Bereichen um die Stadt Plau am See und dem noch nicht so stark entwickelten nördlichen Bereich in Richtung Naturpark gesehen. Im Bereich der Leistner Lanke hat sich im Bereich Heidekrug mit der Gaststätte, dem Bienenmuseum, dem Bauernhof u.a. bereits ein kleiner touristischer Schwerpunkt entwickelt. Dazu zählt auch der Campingplatz Leisten am Mündungsbereich der Leistner Lanke. Mit dem vorhandenen Radweg Plau-Karow und dem geplanten Fahrgastschiffanleger ist bzw. wird der Standort Heidekrug/Leistner Lanke hervorragend in das touristische Netz eingebunden.

Das geplante Hafenvorhaben trägt mit dazu bei, in dieser bevorzugten Tourismusregion touristische Angebote zu vernetzen und auf eine breitere infrastrukturelle Basis zu stellen. Zudem besteht hier die Möglichkeit der gezielten Information eines größeren Personenkreises über weitere touristische Angebote u.a. sowie auch über wichtige Belange des Naturschutzes im Bereich des Plauer Sees. Es werden mit diesem Vorhaben neue Existenzen und Arbeitsplätze geschaffen.

Am Eingang der Elde-Müritz-Wasserstraße in Plau konzentrieren sich Hafen, Fahrgastschiffahrt und individueller Bootsverkehr. Für den zunehmenden führerscheinlosen Charterbootsverkehr bringt diese unruhige und beengte Situation Einschränkungen bei der Erholung auf dem Wasser. Mit dem Naturhafen Leistner Lanke entsteht ein sicherer Standort für den Charterbootsverkehr. Die Leistner Lanke hat eine kanalförmige Ausbildung, eine geschützte Endlage des Naturhafens, ausreichende Wassertiefen und der Bootsverkehr reduziert sich auf die An- und Abfahrt zum Naturhafen. Zum anderen können hier auch Liegeplätze für den Zeltplatz Leisten angeboten werden, für den es am Zeltplatz selbst aufgrund der geringen Wassertiefen keinen Anleger und keine Liegeplätze für Motorboote gibt.

Nach Angaben des StAUN Schwerin liegen zwischen Leistner Lanke und der Stadt Plau am See ca. 250 Boote, von denen nur ca. die Hälfte über genehmigte Liegeplätze verfügt. Es wird ein Fehlbedarf von 400 bis 500 Bootsliegeplätzen angenommen. Jährlich ist ein Anstieg von ca. 10 % des Motorbootverkehrs zu verzeichnen, belegt auch durch die Zunahme der Schleusungen. In den Sommermonaten sind die öffentlichen Bootsanleger voll belegt.

Die Größe der Boote hat in den letzten Jahren zugenommen. So stehen an dem öffentlichen Bootsanleger in der Stadt Plau von den ausgewiesenen 80 Plätzen nur noch 50 Plätze real zu Verfügung.

Im Zusammenwirken der Gemeinde Karow und der Stadt Plau am See wird die Zielsetzung verfolgt, den individuellen Sport- und Freizeitbootsverkehr auf dem nördlichen Plauer See weiter zu ordnen.

Mit dem Naturhafen soll daher am nördlichen Plauer See ein konzentriertes, geordnetes Angebot an Bootsliegeplätzen für einheimische Dauernutzer und Feriengäste sowie ein auf den Freizeit-Bootsverkehr ausgerichtetes Serviceangebot geschaffen werden. Es sind max. 80 Bootsliegeplätze an 4 Stegen geplant. Der Bebauungsplan für diese Steganlage (B- Plan Nr. 27 der Stadt Plau Am See „Steganlage Naturhafen Leistner Lanke und Fahrgastschiffanleger“) grenzt unmittelbar an dieses Bebauungsplangebiet.

Die mit dem Vorhaben verfolgte Konzentration von Liegeplätzen an einem verkehrsgünstigen Punkt ist für die Umsetzung der Naturschutzziele am Plauer See günstiger als eine Vielzahl von zerstreut liegenden Kleinstegen. Dadurch können andere sensible Bereiche, u.a. derzeit häufig verschmutzte Uferbereiche an der nördlichen Leistner Lanke, entlastet werden.

Es entsteht hier der nördlichste Hafen auf der Westseite des Plauer Sees in verkehrsgünstiger Lage an der B 103 und zum neu gebauten Radweg zum Naturparkzentrum sowie zum geplanten Fahrgastschiffanleger der Stadt Plau am See gegenüber des Standortes an der B 103. Der ruhende bzw. der an- und ablaufende Verkehr zu den Bootsliegeplätzen wird an dem Naturhafen an der B 103 konzentriert und das mit der Freizeitnutzung verbundene Aufkommen an Abfällen und Abwässern kann geordnet entsorgt werden. Der Standort ist aufgrund der guten Erreichbarkeit in hervorragender Weise für das Einsetzen und Ausheben von Booten geeignet. Im Zuge des Radwegeausbaus an der B 103 erfolgte für die verkehrliche Anbindung des Naturhafens bereits ein verbreiteter Ausbau des Radwegabschnitts zwischen Heidekrug und Leistner Lanke.

4. Vorgaben übergeordneter Planungen

Die Gemeinde Karow liegt im Osten der Region Westmecklenburg im Landkreis Parchim.

Der Ort befindet sich ca. 40 km nordöstlich der Kreisstadt Parchim. Die Entfernungen zu den Städten Goldberg, Plau am See, Krakow am See und Malchow betragen ca. 10 bis 15 km. Verkehrsmäßig günstig angebunden ist die Gemeinde über die Bundesstrassen B 192 von Goldberg über Malchow nach Neubrandenburg und über die B 103 von Plau am See in Richtung Güstrow. Das Gemeindegebiet grenzt im Norden an die Gemeinden Krakow am See und Dobbin-Linstow, im Osten an die Gemeinde Alt Schwerin, im Süden an die Gemeinde Plau am See und im Westen an die Gemeinden Neu Poserin und Barkhagen. Die Gemeinde hatte per 31. Dezember 2007 866 Einwohner. Zum Gemeindegebiet mit ca. 3.854 ha Fläche gehören die Gemarkungen Karow, Leisten, Teerofen und Hahnenhorst.

Nach dem **Landesraumentwicklungsprogramm M-V** von Mai 2005 (LEP M-V) gehört der Tourismus zu den wirtschaftlichen Zukunftsbereichen in Mecklenburg-Vorpommern. Der Tourismus stellt einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor im Dienstleistungssektor dar, der sich im Vergleich aller Wirtschaftszweige in unserem Land am dynamischsten entwickelt.

Entsprechend der Differenzierung der räumlichen Entwicklung liegen die Gemeinden Karow und Plau am See in einem Tourismusraum. Für dieses Vorbehaltsgebiet Tourismus bestehen folgende Zielstellungen:

- Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung ist besonderes Gewicht beizumessen.
- Die Tourismusförderung soll besondere Berücksichtigung finden.
- Weiterentwicklung der Attraktivität des Wassertourismus im Binnenland, u.a. auch durch Schaffung neuer Liegeplätze, die auf die Schließung bestehender Netzlücken auszurichten sind.
- Der Wassertourismus ist ein wichtiger Teil der Tourismuswirtschaft.

Die Ausweisung als Vorranggebiet Tourismus wird in dem Planbereich dieses Bebauungsplanes nicht durch Ausweisungen im Regionalen Raumordnungsprogramm WM als Vorranggebiete „Naturschutz und Landschaftspflege“ und „Rohstoffsicherung“ sowie „Eignungsgebiete für Windkraftanlagen“ eingeschränkt.

Große Flächen des Gemeindegebietes der Gemeinde Karow sind als Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege eingestuft, teilweise auch als Vorsorgegebiet. Das Plangebiet dieses Bebauungsplanes liegt entsprechend der Karte des LEP selbst nicht in einem solchen Gebiet; benachbart sind jedoch diese Gebiete und ein Vogelschutzgebiet. Die Wasserfläche des Plauer Sees ist als Fauna – Flora - Habitatgebiet ausgewiesen. Aufgrund des EU – Rechts sind hier die besonderen Anforderungen an die Prüfung und Zulassung von Vorhaben zu beachten.

Entsprechend des **Regionalen Raumordnungsprogramms** (RROP) Westmecklenburg von 1996 ist Karow als örtlicher Siedlungsschwerpunkt eingestuft. In der Verwaltungsstruktur ist Karow dem Amt Plau am See zugeordnet.

Die Gemeinde Karow befindet sich im Fremdenverkehrsentwicklungsraum Parchim – Lübz – Plau am See. Der Standort dieses Bebauungsplanes liegt in diesem Fremdenverkehrsentwicklungsraum und grenzt unmittelbar nördlich an den Fremdenverkehrsschwerpunktraum „Westufer Plauer See“. Entlang der Müritz–Elde-Wasserstraße sollen Liegeplätze mit entsprechender Ver- und Entsorgung geschaffen werden, diese vorrangig in den zentralen Orten, wie z.B. Plau. Der Standort an der Leistner Lanke bildet ein wichtiges Bindeglied der tourismusbezogenen Infrastruktur zwischen der Stadt Plau, dem Plauer See und dem Naturpark Nossentiner-/Schwinzer Heide innerhalb des Fremdenverkehrsschwerpunkt- bzw. -entwicklungsraumes am Westufer des Plauer Sees.

Der südöstliche Bereich des Gebietes der Gemeinde Karow, in dem sich dieses Bebauungsplangebiet befindet, ist als Vorsorgeraum Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Es liegt im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“, dessen Grenze an der Uferkante verläuft. Im Vorsorgeraum sind die Nutzungsinteressen und die Naturschutzziele miteinander abzustimmen. Es sind zwar vielfältige Nutzungen in den Vorsorgeräumen möglich, sie sollen jedoch die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nicht erheblich beeinträchtigen.

Der Bebauungsplan folgt den Zielsetzungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V und des Regionalen Raumordnungsprogramms Westmecklenburg für die touristische Entwicklung am Plauer See unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Belange.

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Karow ist seit dem 25. Mai 2006 rechtskräftig. Die Fläche dieses Bebauungsplanes ist darin als sonstiges Sondergebiet „Naturhafen“ ausgewiesen. Im Rahmen des Flächennutzungsplanes erfolgte eine **FFH-Vorprüfung** mit Spezialgutachten zum Fischotter zu möglichen Auswirkungen dieses Sondergebietes auf das NATURA-2000-Gebiet DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ und eine **Vorprüfung** bezüglich der Auswirkungen auf ein potenzielles Vogelschutzgebiet im Bereich des **Important Bird Area (IBA) MV 013** - Stand Oktober 2005. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass es unter Beachtung der aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen durch das Sondergebiet zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und eines potenziellen Vogelschutzgebietes kommt.

Der Landkreis Parchim geht in seinen Hinweisen zur Planungsanzeige des B-Plans Nr. 2 vom 18.04.2006 nochmals besonders auf die Situation mit dem IBA MV 013 und dem FFH-Gebiet sowie die Lage im LSG und im 100-m-Gewässerschutzstreifen ein. Die umweltbezogenen Hinweise finden in der Fortschreibung des Umweltberichtes entsprechend dem Verfahrensstand Berücksichtigung.

Der Bebauungsplan Nr. 2 wird gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

5. Bestand

Das Plangebiet grenzt um Südwesten an den asphaltierten Radweg, der zum Straßenraum der Bundesstraße 103 gehört. Die Bundesstraße ist ebenfalls asphaltiert. Im Zuge des Radwegeausbaus an der B 103 wurde bereits durch den Eigentümer der Flurstücke 92/3, 92/4 und 92/5 ein verbreiteter Ausbau des Radwegeabschnittes zwischen Heidekrug und Leistner Lanke finanziert, so dass eine geeignete Straßenanbindung vorhanden ist. Es sind keine baulichen Anlagen oder Baumbestand zwischen dem Straßenraum der B 103 und dem Bebauungsplangebiet vorhanden. Im Südwesten wird das Plangebiet von dem Verbandsgewässer 14 des Wasser- und Bodenverbandes „Mildenitz – Lübzener Elde“ begrenzt. An dem Graben selbst und innerhalb des 7 m –Gewässerschutzstreifens sind keine Maßnahmen geplant.

Das Plangebiet selbst wird im Bestand landwirtschaftlich als Acker genutzt, der in Richtung Norden und Nordosten weiterführt. Den östlichen Abschluss bildet eine sich entlang des Plauer Sees erstreckende geschlossene Waldfläche.

Am Ufer der Leistner Lanke befindet sich ein ca. 8-10 m breiter Ufergehölzgürtel, der als Wald eingestuft ist und sich bis zur B 103 erstreckt. Er unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz. Die Genehmigung zur Umwandlung des Waldes wurde seitens der Forstbehörde in Aussicht gestellt. Somit hebt sich die Abstandsregelung (Waldabstand 30 m) auf.

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich des FFH-Gebietes DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ und im Landschaftsschutzgebiet Nr. 8 „Plauer See“. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgt bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Parchim die Antragstellung zur Herauslösung aus dem LSG.

Das Plangebiet befindet sich mit dem südlichen Bereich innerhalb des 100m-Gewässerschutzstreifens und mit dem östlichen Bereich im 30m – Waldabstand. Für die geplante Bebauung im 100 m – Gewässerschutzstreifen ist ein Ausnahmeantrag bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Parchim zu stellen. Im Bereich des 30 m – Waldabstandes erfolgt keine Bebauung.

Für das Plangebiet besteht kein Altlastenverdacht. Sollten jedoch Altablagerungen oder Altlastverdachtsflächen im Zuge der Realisierung des Vorhabens angetroffen werden, ist dies der Immissions- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Parchim anzuzeigen.

Es sind Bodendenkmale innerhalb des Plangebietes bekannt. Die Veränderung oder Beseitigung dieses in der Planzeichnung dargestellten Bodendenkmalbereichs kann genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmals sichergestellt wird. Im Uferbereich wird dazu das Vorhandensein von Bodendenkmalen angenommen. Am 29.01.2008 erfolgte eine Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zur weiteren Vorgehensweise. Dem Investor liegen Kostenangebote für die land- und wasserseitigen Erstuntersuchungen vor.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenveränderungen entdeckt werden, ist die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

In den Randzonen des Plangebietes befinden sich Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG. Bei der Bauausführung sind Beschädigungen der Telekommunikationslinien zu vermeiden und jederzeit der ungehinderte Zugang zu ermöglichen. Spätestens 2 Wochen vor Baubeginn sind beim zuständigen PTI 23, Bauherrenberatung, Ostring 20, 19370 Parchim aktuelle Informationen zum Verlauf der Anlagen einzuholen. Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen ist der zuständigen Niederlassung T-Com NL Nordost, PTI 23 mindestens 6 Monate vorher schriftlich anzuzeigen.

6. Planinhalt

Zur Umsetzung der städtebaulichen Konzeption enthält dieser Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung im Plangebiet.

6.1. Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Baufläche bzw. eines Baugebietes nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) definiert. Die Baugebietsausweisungen legen fest, welche besonderen Arten von baulichen Nutzungen in den jeweiligen Baugebieten

zulässig sind. Im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 2 ist ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Naturhafen“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

In den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes sowie die allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen definiert.

Das Sondergebiet „Naturhafen“ soll der Unterbringung hafenbezogener Betriebe und Anlagen sowie sonstiger wassersportbezogener Einrichtungen dienen. Mit dieser Zweckbestimmung des Gebietes soll erreicht werden, dass am nordwestlichen Ufer des Plauer Sees ein Sportboothafen mit einem umfassenden Betreuungs- und Dienstleistungsangebot entstehen kann. Dazu gehören neben Betrieben und Anlagen für hafenbezogene Dienstleistungen, wie z.B. Reparaturwerkstatt, Bootshalle, Bootswaschplatz, Bootsslipanlage, Unterstellhalle für Geräte und Fahrzeuge etc. auch Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen, wie Rezeption, Sanitär- und Küchenräume, Gemeinschaftsraum. Durch die getroffenen Festsetzungen soll es möglich sein, ein variables Angebot für die Entwicklung dieses Sondergebietes zu unterbreiten.

Da das Plangebiet außerhalb bewohnter Bereiche liegt, jedoch ständig bewirtschaftet und kontrolliert werden muss, wird für den zukünftigen Betreiber des Naturhafens ausnahmsweise ein Wohngebäude zugelassen.

Für die Anordnung von Kfz - Stellplätzen für die Bootsliegeplätze wurden die sensiblen Bereiche in Seenähe und in der 30m-Waldabstandsfläche ausgeschlossen. Auf den sonstigen überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze zulässig.

Für die Errichtung einer Reparaturhalle und einer Tankanlage ist eine Anzeige bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Parchim zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erforderlich.

Nach der DIN 18005 sollen für schutzbedürftige Sondergebiete je nach Nutzungsart Orientierungswerte tags von 45 bis 65 dB und nachts von 35 bis 65 dB eingehalten werden. Da die Nutzungen im Sondergebiet „Naturhafen Leistner Lanke“ einem Mischgebiet ähneln, ist die Einhaltung der Orientierungswerte tags von 60 dB und nachts von 45 dB anzustreben.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein für die städtebauliche Planung entscheidendes, prägendes Element. Wie hoch, wie dicht und in welcher Art gebaut werden darf, bestimmt nicht nur das äußere Erscheinungsbild eines Gebietes, sondern auch die Möglichkeit und Grenzen, ein bestimmtes Investitionsvorhaben im Plangebiet zu realisieren. Unter Zugrundelegung der örtlichen Situation im Bebauungsplan Nr. 2 ist das Maß der baulichen Nutzung so festgesetzt worden, dass eine möglichst effektive bauliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen und damit die Realisierung der vorgesehenen Investitionsvorhaben gewährleistet werden können.

Das Maß der baulichen Nutzung ist in den §§ 16 bis 21 a BauNVO geregelt und kann über folgende Maßbestimmungsfaktoren definiert werden:

- Grundflächenzahl (GRZ),
 - Geschossflächenzahl (GFZ),
 - Baumassenzahl (BMZ),
 - Zahl der Vollgeschosse (Z),
 - Höhe der baulichen Anlagen.
-

Auf zulässige Vollgeschosse im Teilgebiet 1 (TG 1) sowie die Angabe der zulässigen Geschossfläche bzw. Geschossflächenzahl wurde aus Zweckmäßigkeitsgründen verzichtet. Auf dem vorgesehenen Gelände des TG 1 soll eine Mehrzweckhalle (Bootslager und Reparaturwerkstatt) entstehen, die nicht in einzelne Geschosse unterteilt wird und eine max. Firsthöhe von 6,50 m haben soll. Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und der zulässigen Geschossflächenzahl würde sich daher kompliziert gestalten.

Für die Regelung der städtebaulichen Dichte in dem Teilgebiet 1 ist daher die Grundfläche in Verbindung mit der Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen geeigneter, das Maß der baulichen Nutzung zu regeln.

Die Grundfläche (GR) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Dazu zählen neben den Gebäuden u.a. auch Terrassen, befestigte Wege, Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten. Um die geplanten Nutzungen in den Teilgebieten zu ermöglichen, wurden entsprechende max. Grundflächengrößen festgesetzt.

Für die übrigen Teilgebiete wurde die mögliche Bebauung durch die Festsetzung der Geschossigkeit und der Grundfläche geregelt. Die max. Grundflächen wurden in den Teilgebieten 2 und 3 zusammen mit den Baugrenzen sehr eng gefasst, da sich diese Flächen im 100 m – Gewässerschutzstreifen befinden.

Im Teilgebiet 2 soll ein eingeschossiges Gebäude zur Aufnahme der Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen entstehen.

Im Teilgebiet 3 ist der Bau eines eingeschossigen Bootshauses für das Unterstellen einer Schute (Reparaturboot/Rettungsanlagen) funktionsbezogen im Hafenbecken geplant.

Wohnhaus einschließlich Nebenanlagen (z.B. Carport) und Wirtschaftsgebäude zum Abstellen von Maschinen, Geräten u.a., die für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen notwendig sind, sollen im Teilgebiet 4 als eingeschossige Gebäude entstehen.

6.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise ist die Anordnung der Gebäude auf den Grundstücken, und zwar im Hinblick auf die seitliche Grundstücksgrenze. Die Bauweise in diesem Sinne ist gekennzeichnet durch den seitlichen Grenzabstand der Gebäude. Für die einzelnen Teilgebiete (TG) wurden entsprechende Festsetzungen getroffen.

Im Teilgebiet 1 ist für die geplante Bootshalle eine abweichende Bauweise festgesetzt worden. Das bedeutet, dass Gebäudelängen über 50,00 m zulässig sind; bei einer Bebauung in der Nähe der Grundstücksgrenze jedoch sind die Grenzabstände der offenen Bauweise zu beachten. Mit dieser Festsetzung soll eine größtmögliche Flexibilität erreicht werden. Sie ermöglicht dem Bauherrn, die Gebäudelängen entsprechend den technologischen Erfordernissen des jeweiligen Bauvorhabens zu wählen.

Zur Wahrung der nachbarlichen Interessen sind gegenüber dem Nachbargrundstück jedoch die Grenzabstände nach Landesbauordnung einzuhalten.

Für die Teilgebiete 2, 3 und 4 wurde die offene Bauweise festgesetzt, so dass die Gebäudelänge max. 50,00 m betragen kann – eingeschränkt jedoch durch die Baugrenzen.

Die Teilgebiete wurden entsprechend der aufzunehmenden Funktionen mittels Baugrenzen innerhalb des Plangebietes angeordnet. Das Teilgebiet 1 wurde in Nähe der Straßenanbindungen und des Hafenbeckens ausgewiesen, um die Boote und Fahrzeuge auf kurzem Weg zu der Bootshalle zu leiten. Auf der nördlich des Teilgebietes 1 angrenzenden nicht überbaubaren Grundstücksfläche sowie nördlich des Hafenbeckens ist die Freilagerung von Booten zulässig. Das Teilgebiet 2 mit dem Versorgungsgebäude wurde der Nähe der Steganlagen zugeordnet. Funktionsbedingt ist das Teilgebiet 3 in einer Wasserfläche anzuordnen.

Da das Teilgebiet 4 nicht direkt mit der Nutzung des Bootshafens verbunden ist, wurde diese Fläche östlich im Anschluss an diese Nutzungen ausgewiesen. Bei der Standortwahl für das Wohnhaus wurde unter Berücksichtigung des Bauverbotes im 100-m-Gewässerschutzstreifen und der Lage im LSG versucht, dass Baufeld so weit wie möglich vom Ufer entfernt anzuordnen. Zugleich weist aber das Gelände ab etwa 80 m Entfernung vom Ufer einen deutlichen Anstieg auf – dieses hängige Gelände und die anschließende Kuppenlage sind aus bautechnischer Sicht, für die Bewirtschaftung und Nutzung der Gebäude sowie auch aus Gründen des Landschaftsbildes als Standort für das Wohnhaus nicht geeignet. Der Kompromiss sieht das Baufeld beginnend ab ca. 65 m vom Ufer entfernt vor.

Die jeweiligen überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen definiert. Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist eine variable Anordnung der geplanten Gebäude möglich. Die östliche Baugrenze wurde so festgesetzt, dass die Baufelder nicht in der 30 m – Waldabstandsfläche liegen.

6.4. Wasserfläche/Gewässerschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt unmittelbar an die Wasserfläche der Leistner Lanke, die eine Ausbuchtung des Plauer Sees ist. Hier sollen 4 Steganlagen für max. 80 Bootsliegeplätze errichtet werden. Die Zugänge zu den Stegen wurden ausgewiesen. Der Plauer See ist ein Gewässer I. Ordnung, der zuständige Verwaltungsbereich sind das Wasser- und Schifffahrtsamt Lauenburg und das StAUN Schwerin. Für die Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung durch das StAUN Schwerin sind die Projektunterlagen in 3-facher Ausführung vorzulegen.

Beabsichtigt ist im Plangebiet ein Hafenbecken mit einer Größe von ca. 1.600 m² zu errichten. Das Hafenbecken wurde entsprechend der aufzunehmenden Funktionen durch einen kurzen Kanal an die Wasserfläche des Plauer Sees angebunden. Am westlichen Rand des Stichkanals führt ein schmaler Weg bis zum Hafenbecken, um bei Havarien o.ä. direkt rantreten zu können. Die Boote können auf der Nordseite des Hafenbeckens mit Trailern in das Wasser gelassen werden.

Die Errichtung der Zufahrt zum Hafenbecken bedarf keiner strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Lauenburg.

Das Bebauungsplangebiet wird im Süden durch das Gewässer I. Ordnung – Plauer See – begrenzt. Gemäß § 19 Abs. 1 des Landesnaturschutzgesetzes – LNatSchG – dürfen bauliche Anlagen im Abstand (Geländestreifen) bis 100 m landwärts nicht errichtet oder geändert werden.

Der 100 m-Bereich wurde in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Im weiteren Bebauungsplanverfahren kann eine Ausnahmezulassung gemäß § 19 Abs. 3 des Landesnaturschutzgesetzes durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Parchim erteilt werden.

Innerhalb des 7 m –Gewässerschutzstreifens des Verbandsgewässers 14 des Wasser- und Bodenverbandes „Mildenitz – Lübzer Elde“ sind bauliche und sonstige Anlagen nicht geplant. Der vorhandene Gehölzbestand entlang des Grabens wird erhalten. Die Gestaltungsmaßnahmen zum Fischotterschutz am Grabendurchlass sollen nicht schädigend in den Uferbereich eingreifen. Konkrete Abstimmungen zur Realisierung der Maßnahmen haben mit dem Wasser- und Bodenverband „Mildenitz – Lübzer Elde“ zu erfolgen.

6.5. Grünflächen

Die Grünflächen im Plangebiet dienen unterschiedlichen Zwecken:

1. Einbindung in das Landschaftsbild/Abschirmung des Gebietes

2. Schutz vorhandener Gehölze
3. Anlegen neuer Grünflächen
4. Aufnahme der Oberflächenentwässerung

Ausgewiesen wurden im Plangebiet und außerhalb Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

1. Umgrenzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
2. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen
3. Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

Im Plan dargestellte und festgesetzte Großgehölze und Gehölzgruppen sind zu erhalten und bei Abgängigkeit durch solche derselben Art zu ersetzen. Es sind zur Bepflanzung ausschließlich standortgerechte Pflanzen und Gehölze zu verwenden.

Die Grünflächen mit den aufwertenden Maßnahmen gleichen die Eingriffe in den Naturhaushalt aus und tragen in ihrer Summe zu einem lebenswerten Arbeits- und Erholungsumfeld für die zukünftigen Beschäftigten bzw. Touristen bei.

6.6. Verkehrserschließung

Die verkehrliche Anbindung des Gebietes erfolgt in der südwestlichen Ecke vom ausgebauten Wirtschaftsweg direkt hinter dem Graben. Für diese Zufahrt wurde ein Ein- und Ausfahrtbereich festgesetzt. Der Radweg Karow - Plau ist im Bereich ab Auffahrt Heidekrug auf einer Länge von ca. 300 m als Zufahrt in einer Breite von 4,0 m bereits als Wirtschaftsweg ausgebaut. Dieser Ausbau erfolgte in Abstimmung mit dem Straßenbauamt Schwerin.

Von der Zufahrt führt die innere Erschließung über einen 6,00 m breiten Straßenraum in das Plangebiet. Die Straße führt zwischen dem TG 1 und dem Hafenbecken bis vor die Bootshalle. Von hier werden das TG 4 mit dem Wohnhaus und das TG 3 angebunden. Für Ver- und Entorgungsfahrzeuge führt eine Straße bis zum Funktionsgebäude im TG 2. Am Ende dieser Straße ist eine Wendemöglichkeit vorzusehen. Diese wurde so bemessen, dass Feuerwehr und LkW hier wenden können.

Gemäß Richtzahlen (Landesbauordnung M-V von 2000) ist je 2 bis 5 Liegeplätze 1 Stellplatz vorzusehen. Bei max. 80 Liegeplätzen wären somit 16 bis 40 Stellplätze zu schaffen. Für das Plangebiet wurden 20 Stellplätze als erforderlich angesetzt. Stellplätze wurden südlich des TG 1 ausgewiesen, so dass ein Teil der Fahrzeuge gleich im Zufahrtsbereich abgestellt werden kann. Eine Zufahrt der Fahrzeuge mit Bootstrailern ist bis zum nördlichen Bereich des Hafenbeckens möglich, damit hier die Boote in das Wasser gelassen werden können. Zugeordnet werden dieser Funktion in unmittelbarer Nähe weitere Stellplätze für PkW und Trailer sowie die Landlegeplätze für die Boote. Die Liegeplätze für die Boote bleiben als Rasenfläche bestehen.

Die notwendigen Stellplätze für das Wohngebäude sind mit mindestens einem Stellplatz pro Wohnung auf dem Grundstück nachzuweisen.

Entlang des Uferbereiches führt ein schmaler Gehweg entlang, von dem aus die Steganlagen zu erreichen sind. Die Zugänge durch den Ufergehölzstreifen wurden ausgewiesen.

6.7. Technische Ver- und Entsorgung

Die konkreten Anschlusspunkte sind im Rahmen der Erschließungsplanung mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsbetrieben abzustimmen. Es werden die vorhandenen Anschlusspunkte auf dem Gelände genutzt.

Wasserversorgung

An der B 103 befindet sich zwischen Plau und Karow unterhalb des Radweges eine Wasserversorgungsleitung des WAZV Parchim/Lübz. Eine Anschlussleitung wurde für das Plangebiet verlegt, so dass die Versorgung mit Trinkwasser möglich ist. Die weiteren Versorgungsbedingungen sind mit dem Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband Parchim / Lübz als Versorger vertraglich zu vereinbaren. Vor der Eröffnung des Naturhafens hat der Nachweis der Unbedenklichkeit des Trinkwassers beim Gesundheitsamt zu erfolgen. Die mikrobiologische Trinkwasserprobe ist beim Gesundheitsamt in Auftrag zu geben.

Für die Bereitstellung der erforderlichen Löschwassermenge ist eine Löschwasserentnahmestelle über einen Schacht mit Sauganschluss hinter der Uferlinie einzurichten. Hierzu sind nähere Abstimmungen im Bauantragsverfahren mit den zuständigen Behörden erforderlich.

Elektroenergie

Die Bereitstellung von Elektroenergie erfolgt über das Netz der WEMAG AG. Eine Anschlussmöglichkeit ist über ein vorhandenes Kabel im Plangebiet möglich.

Wärmeversorgung

Für die Beheizung der baulichen Anlagen ist der Einsatz von Flüssiggas vorgesehen. Alternative Energieeinsätze, z.B. Holzheizung, sind möglich.

Fernmeldeversorgung

Der Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist möglich. Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen sind der Deutschen Telekom AG mindestens 6 Monate vor Baubeginn anzuzeigen.

Schmutzwasserentsorgung

Es ist kein Anschluss an eine zentrale Entwässerung möglich, da in diesem Bereich keine zentralen Anlagen vorhanden sind. Daher ist nach Rechtskraft des Bebauungsplanes ein Befreiungsantrag an den WAZV Parchim/Lübz zu stellen. Vor Genehmigung des Bebauungsplanes ist die Erschließungsplanung für die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung der unteren Wasserbehörde nachzuweisen. Der Standort der Kläranlage ist zwischen dem Slipbecken und dem Teilgebiet 2 geplant. Es soll eine biologische Kleinkläranlage errichtet werden, in die die Abwässer der Sanitär- und Küchenräume des Aufenthaltsgebäudes und des Wohnhauses eingeleitet werden. Die Sammlung und Reinigung der anfallenden Abwässer für die sonstigen Nutzungen, wie z.B. Bootwaschplatz, Tankstelle u.ä., sind entsprechend den Anforderungen an den Gewässerschutz zu sichern. Die Errichtung einer eigenen Kläranlage und der damit verbundenen Gewässerbenutzung bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Niederschlagswasserentsorgung

Das anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser soll auf den Grundstücken versickert werden. Aufgrund des örtlich anstehenden sandigen Bodens ist eine ausreichende Versickerungsfähigkeit gegeben. Bei Einleitung in den Graben (Verbandsgewässer 14) sind Rückhaltungsmöglichkeiten der Sedimentation von Streusand u.ä. vor dem Einlauf zu schaffen. Das Einlaufbauwerk ist ohne Behinderung der Unterhaltungsarbeiten auszuführen.

Vor Genehmigung des Bebauungsplanes ist die Erschließungsplanung für die ordnungsgemäße Niederschlagswasserbeseitigung der unteren Wasserbehörde nachzuweisen.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der Baustellen und der fertiggestellten Objekte erfolgt entsprechend der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Parchim.

Der Abfall wird gesondert nach Müll, kompostierbarem Abfall und Abfall für die Wertstofftonnen gesammelt. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind durch einen zugelassenen Beförderer abzufahren.

Erdarbeiten

Bei Baumaßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Bei Auftreten von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch verbleibende Schadstoffe langfristig keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastungen entstehen.

Werden bei Erdarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes angetroffen, ist der Landkreis Parchim zu informieren. Es hat eine ordnungsgemäße Entsorgung des belasteten Bodenaushubes durch den Grundstückseigentümer zu erfolgen.

Brandschutz

Innerhalb des Plangebietes sind ausreichende Anfahrtsmöglichkeiten für die Feuerwehr und die Rettungsdienste zu sichern. Es ist eine Bevorratung mit entsprechenden Ölbekämpfungsmitteln für den Ersteinsatz vorzuhalten. Die erforderliche Ausrüstung mit Feuerlöschern ist zu sichern.

7. Örtliche Bauvorschrift gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 4 LBauO M-V

Die örtlichen Bauvorschriften legen geeignete Maßnahmen fest, die eine ausreichende Einbindung des Plangebietes in den Naturraum berücksichtigen.

Für Teilbereiche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 2 soll durch die baugestalterischen Ziele die Lage im LSG und die Einbindung in die naturräumlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden. Von umfassenden baugestalterischen Festsetzungen wird jedoch abgesehen.

Durch die Festsetzungen für das Teilgebiet 4 werden Regelungen getroffen:

► Dach

Als Dachform ist ein symmetrisch geneigtes Satteldach oder Krüppelwalmdach mit einer Dachneigung von max. 38 ° zulässig. Außerdem gibt es die Möglichkeit, auch zusammengesetzte Satteldächer in L-Form zu errichten. Aufgrund der Einzellage des Gebäudes wird die Dachfarbe mit festgelegt: einfarbig anthrazit, rot oder grün. Ausgeschlossen sind glänzende und geflammte Dachsteine.

Durch die Festsetzungen für das Teilgebiet 1 werden Regelungen getroffen:

► Dach

Als Dachform wird ein symmetrisch geneigtes, einfarbiges Satteldach (rot oder anthrazit) festgelegt. Ausgeschlossen sind glänzende und geflammte Dacheindeckungen.

► Fassade

Die Außenwand der Halle soll in Trapezblech – grün – errichtet werden. Die Länge der Außenwand ist durch farbliche Absetzungen, ca. alle 20 m, zu gliedern.

8. Wechselwirkungen zwischen Plangebiet und Nachbargrundstücken

Auswirkungen

Durch die geplante Nutzung sind keine negativen Auswirkungen auf die benachbarten Nutzungen – landwirtschaftliche Nutzflächen, Wald, Bundesstraße und See - zu erwarten. Im 30 m-Waldabstand sind keine unzulässigen Nutzungen geplant. Erhöhte Verkehrsbelastungen werden auf der Bundesstraße an der Zufahrt zum Plangebiet überwiegend im Frühjahr und im Herbst durch den Trilverkehr auftreten. Seitens des Straßenbauamtes bestehen keine Bedenken.

Die Auswirkungen auf die naturschutzrechtlichen Belange wurden im Umweltbericht betrachtet.

Einwirkungen

Das Bebauungsplangebiet ist in keiner Weise durch die angrenzenden Nutzungen unzumutbar hohen Immissionsbelastungen ausgesetzt.

In der Umgebung des Vorhabens sind keine Nutzungen vorhanden, die Nutzungskonflikte von der Art der baulichen Nutzung her erwarten ließen. Das langgezogene Bau Feld des Teilgebietes 1 schirmt das Plangebiet zur Bundesstraße 103 ab. Die geplante nördliche Bepflanzung bietet Sicht- und Windschutz für das Plangebiet.

9. Bodenordnende Maßnahmen, Sicherung der Umsetzung

Die Flurstücke 92/3, 92/4 und 92/5 sind in Eigentum des zukünftigen Investors. Die öffentliche Erschließung ist mit dem Anschluss an den für den Straßenverkehr ausgebauten Radweg gesichert.

Die Erschließungsmaßnahmen und die Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet und außerhalb werden durch den Investor realisiert, zu dessen Lasten die Kosten gehen.

Zur Sicherung der baulichen und zeitlichen Umsetzung ist ein Vertrag zwischen der Gemeinde Karow und dem Investor abzuschließen. Die Herstellung der Gebäude und Anlagen für die Inbetriebnahme des Bootshafens soll in Bauabschnitten erfolgen. Das Wohnhaus soll erst errichtet werden, wenn abzusehen ist, dass das Vorhaben „Naturhafen“ im wesentlichen abgeschlossen ist.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“. Voraussetzung für die Rechtskraft des Plans ist eine Herauslösung des Geltungsbereichs aus dem LSG. Dazu wird parallel zum Beteiligungsverfahren nach § 4 (2) BauGB ein entsprechender Antrag an die Untere Naturschutzbehörde gestellt.

Im Süden des Geltungsbereichs sowie östlich angrenzend befinden sich Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes MV. Zu der östlich gelegenen Waldfläche wird der gesetzliche Waldabstand von 30 m eingehalten. Mit Schreiben vom 23.05.2007 stellt das zuständige FA Sandhof für den Uferwald im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2 eine Genehmigung der Waldumwandlung ohne Rodung in Aussicht, wobei der Antragsteller zum Ausgleich verpflichtet wird. Vorbehaltlich der in Aussicht stehenden Umwandlungsgenehmigung entfällt damit die Einhaltung des Waldabstandes gegenüber dem Uferwald.

10. Städtebauliche Daten

Geltungsbereich des Bebauungsplanes	34.140 m²
sonstige Grundstücksflächen gesamt	13.520 m²
davon überbaubare Flächen	

• Teilgebiet 1	GR	2.000 m ²
• Teilgebiet 2	GR	750 m ²
• Teilgebiet 3*	GR	150 m ²
• Teilgebiet 4	GR	750 m ²
davon sonstige nicht überbaubare Grundstücksfläche		10.020 m ²
*überbaute Wasserfläche, Fläche wurde der Wasserfläche zugeordnet		
Straßenverkehrsfläche		2.460 m²
Wasserfläche		1.635 m²
Fläche für Landwirtschaft		9.590 m²
Grünflächen gesamt		6.935 m²
• Gehölz – Bestand		2.285 m ²
• Gehölz – Planung		4.650 m ²

11. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der zum vorliegenden B-Plan durchgeführten Umweltprüfung zusammen und ist als besonderer Teil der Begründung beigelegt. Die folgenden Ausführungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beschränken sich auf die zur Eingriffsbewertung und Ausgleichsermittlung erforderlichen Aussagen.

11.1. Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich umfasst eine im Gelände nach Norden ansteigende Ackerfläche (Abb. 1). Sie wird im Osten durch einen Waldbestand, im Westen durch die B 103 und im Süden durch das Ufer des Plauer Sees sowie den Verbindungsgraben zwischen Heidensee und Plauer See (LV 14) begrenzt.

Das Seeufer ist mit einem Ufergehölzsaum, dem wasserseitig einzelne schmale Röhrichtabschnitte vorgelagert sind, sowie Feldgehölz- und Röhrichtbiotopen bewachsen.

Entsprechend den Daten der Biotoptypenkartierung sind folgende nach § 20 LNatG geschützte Biotope vorhanden:

- 13041, im Westteil, Senke nördlich des Grabens, Röhricht und Ried,
- 13042, im Westteil, Senke nördlich des Grabens, Erlen-Weiden-Feldgehölz,
- 13044, Seeufer, Erlen-Ufergehölzsaum.

Die geschützten Biotopflächen wurden in die Planzeichnung auf Grundlage der LINFOS-Daten des LUNG M-V und eines aktuellen Luftbildes nachrichtlich übernommen.

Weiterhin wurden in die Planzeichnung übernommen die Grenze des LSG „Plauer See“ entlang der B 103 und die Grenze des FFH-Gebietes „Plauer See und Umgebung“ entlang der Uferlinie des Plauer Sees.

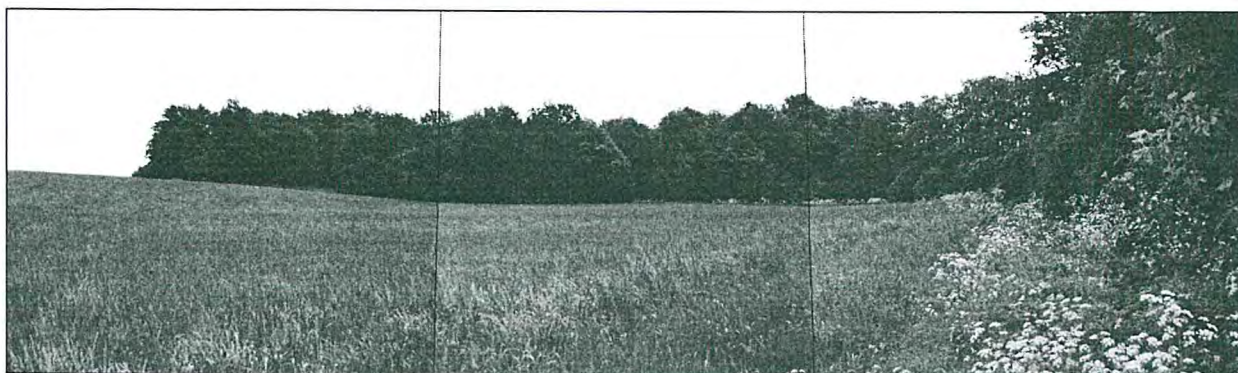


Abb. 1: Blick von der B 103 zum Bereich des geplanten Naturhafens

Die Leistner Lanke, insbesondere die Uferzonen, sind Lebensraum des Fischotters, der diesen Bereich als Wechsel zwischen dem Plauer See und dem Heidensee nutzt. Als Verbindungs-glied zwischen dem Gewässersystem der Elde und der Warnow hat dieser Bereich auch Bedeutung für die großräumige Kohärenz der Fischotterlebensräume (siehe Fachbeitrag Fischotter als Anhang zum Umweltbericht).

11.2. Eingriffsbewertung

Die Überbauung, Befestigung, Versiegelung oder Abgrabung einer Fläche stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend § 18 BNatSchG dar, da die Veränderungen der Gestalt und Nutzung der betroffenen Grundfläche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können (Eingriff in Natur und Landschaft). Entsprechend §1a BauGB sind die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden und die Ergebnisse als Grundlage für die Abwägung nach § 1 (6) BauGB darzustellen. Bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs werden die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) angewendet.

Das Bebauungsplanvorhaben umfasst auf bisheriger Ackerfläche die Errichtung baulicher Anlagen und die Herstellung einer Wasserfläche zur Nutzung als Sondergebiet Hafen.

In vier Baufeldern ist die Festsetzung von Flächen zur Errichtung von Gebäuden (Halle für Lager und Reparatur, Funktionsgebäude, Unterstand Schute, Wohnhaus mit Nebengebäude) vorgesehen. Ein Slip- und Reparaturbecken soll zusätzlich angelegt werden. Der Bodenaushub bei der Herstellung des Beckens soll teilweise im Geltungsbereich geplant werden. Darüber hinaus anfallendes Bodenmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Für die seeseitige Anbindung des Slipbeckens und für die Zugänge zu den im Plauer See geplanten Bootsstegen sind Durchgänge durch das Ufergehölz notwendig anzulegen.

Weiterhin sind in der Planzeichnung 20 nicht überdachte Kfz-Stellflächen sowie Wege und Zufahrten auf dem beplanten Grundstück ausgewiesen.

Durch die vorgenannten Maßnahmen werden in großen Teilen des Geltungsbereichs das bisherige Ackerbiotop in Bau-, Verkehrs- und Grünflächen umgewandelt, das Ufergehölzbiotop in Teilen beeinträchtigt, Bodenfunktionen durch Überbauung, Bodenauf- und -abtrag geschädigt und das Landschaftsbild einer bisher landwirtschaftlich geprägten Randfläche des Plauer Sees im Außenbereich in Richtung des Charakters einer Siedlungsfläche verändert.

Das betroffene Ackerbiotop hat eine geringe, die geschützten Biotope am Uferstrand haben eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die anstehenden sandigen Böden haben eine vorherrschend mittlere Bedeutung. Der Landschaftsraum mit dem Plauer See hat eine insgesamt hohe bis sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz. In der konkreten örtlichen Situation wirken sich das unverbaute, mit naturnaher Vegetation bewachsene Ufer positiv wertgebend aus, während Vorbelastungen durch die direkt angrenzende Bundesstraße B 103 beste-

hen. Die B 103 wirkt sich auch als Zerschneidungsachse im landschaftlichen Freiraum aus, wobei entsprechend der landesweiten Analyse der Freiräume von einer Reichweite der Zerschneidungswirkung von 300 m von der Straßenmittellachse auszugehen ist.

11.3. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Das Gebot zur Vermeidung und Minderung von Vorhabensauswirkungen ist unabhängig von der Eingriffsschwere im Rahmen der Verhältnismäßigkeit der Mittel anzuwenden.

Der Bauausschuss der Gemeinde Karow hat sich in seinen Sitzungen am 01.03., 23.03. und 12.06.2006 sowie auf gemeinsamen Bauausschusssitzungen mit der Stadt Plau am See, zuletzt am 26.05.2008, besonders auch mit den Anforderungen an eine umweltverträgliche Planung des Vorhabens beschäftigt. Darüber hinaus wurden im Zeitraum September 2006 bis Mai 2008 durch das Amt Plau am See und den beauftragten Planer umfangreiche Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Verwaltung des Naturparks Nossentiner /Schwinzer Heide durchgeführt, um erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf das angrenzende FFH- und SPA-Vorschlagsgebiet zu vermeiden. Entsprechend sind folgende Anforderungen, betreffend den B-Plan Nr. 2, zu berücksichtigen:

- Bei der Planung werden die Bedeutung des Uferbiotops als Lebensraum und Vernetzungsbiotop für Tiere und Pflanzen, besonders für den Fischotter, und für das Landschaftsbild berücksichtigt. Das Gehölz soll v.a. auch in seiner Schutzfunktion zwischen Baufläche und See erhalten bleiben. Die Durchgänge für eine Anbindung des Slipbeckens mit 6,0 m Breite und für 3 Stege mit je 2 m Breite sind auf das notwendige Maß beschränkt. Die Lage und Größe der Durchlässe sind in der Planzeichnung maßhaltig festgesetzt.
- Die Lage und Anzahl der Durchgänge zu den Stegen ist durch die Planung der Steganlagen im B-Plan Nr. 27 der Stadt Plau am See (im Stand der Planung) in der Weise vorbestimmt, dass so wenig wie möglich störende Querungen der Uferlinie geschaffen werden, dass im wasserseitigen Uferbereich ein Streifen von 5 m von Liegeplätzen und für den Otter nicht durchquerbaren Bebauungen freizuhalten ist und dass Röhrichtflächen nicht für Stegbauten und Liegeplätze in Anspruch genommen werden. Die dabei zu berücksichtigenden Anforderungen aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Karow und aus dem B-Plan-Verfahren zur Vermeidung von Auswirkungen auf das FFH- und Vogelschutzgebiet am Plauer See, speziell auf den Fischotter (Ottergutachten vom 30.09.2005 zum F-Plan, Fachbeitrag Fischotter zum B-Plan) werden im Konsens der planenden Gemeinden bei den Festsetzungen des B-Plans Nr. 27 der Stadt Plau am See besonders beachtet.
- Für die Zugänge zu den wasserseitigen Hafenanlagen ist der Bau von Übergängen, ggf. in Verbindung mit einer Treppenkonstruktion, beginnend auf tragfähigem Boden im oberen Bereich der Uferböschung, bis an den Steg heran, erforderlich. Diese Übergänge werden in Holz- oder Metallbauweise mit seitlichem Handlauf errichtet. Dadurch wird eine klar begrenzte Wegeführung vorgegeben und es werden der Untergrund und die Seitenbereiche der Durchgänge von Trittschäden entlastet. Bei einer Breite der Zugänge von 2 m kann unter Ausnutzung bestehender Lücken im Ufergehölz auf eine Fällung von Bäumen weitgehend verzichtet werden. Festsetzungen zur Bauweise der Stegzugänge können im B-Plan nicht erfolgen. Deshalb werden die Anforderungen an die Bauweise in der Begründung dargelegt. Sie sind im Durchführungsvertrag zu berücksichtigen.
Die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Vegetationsbestand zur Herstellung der Stegzugänge und der Slipbeckenanbindung sind im Winterhalbjahr zwischen Mitte Oktober und Mitte März vorzunehmen. Dabei werden sich die Eingriffe entsprechend der Bestandssituation auf die Rodung einzelner Sträucher und die Aufastung der Bäume im Durchgangsbereich beschränken. Am geplanten westlichen Stegzugang ist bereits eine Zufahrt zum Ufer durch das Ufergehölz vorhanden, so dass dort keine zusätzliche Baufreiheit geschaffen zu werden braucht.

- Für das geschützte Uferbiotop im Süden des Geltungsbereichs gelten weiterhin die Bestimmungen des § 20 Landesnaturschutzgesetz. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustands oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig. Im Traufbereich der zum Erhalt festgesetzten Gehölzflächen dürfen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen keine baulichen Anlagen, Wege, Abgrabungen oder Aufschüttungen hergestellt werden. Der Hinweis auf den Biotopschutz wird auf der Planzeichnung aufgeführt.
- Zur Sicherung der Wechselwirkungen des Fischotters zwischen dem Plauer See und dem Heidensee sind in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden besondere Vorkehrungen zu treffen. In den Grabendurchlass unter der B 103 wurde bereits 2007 durch den Vorhabens-träger des Hafens und die Straßenmeisterei Lübz eine Berme aus Steinen eingebracht, um die Passierbarkeit für den Otter zu verbessern. Die notwendige Einfriedung des Hafenge-ländes muss mit einer Optimierung und Erneuerung der derzeit nicht funktionsgerechten Leitzäunung für den Fischotter beiderseits des Durchlasses einhergehen. Dazu enthält der B-Plan Nr. 2 Festsetzungen für den Bereich nördlich des Durchlasses in der Gemeinde Ka-row. Ziel der Maßnahmen ist es, die Lenkung des Otters auf den Durchlass wesentlich zu verbessern sowie eine Querung der B 103 durch den Otter über die Fahrbahn bzw. eine Sperrwirkung durch eine einseitige Abzäunung entlang der Straße zu vermeiden.
- Das Baufeld für den Unterstand der Schute bzw. des Reparaturbootes sowie von Rettungs-anlagen wird zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Uferbiotops nicht im Uferbereich angeordnet, sondern in das Slipbecken verlagert. Die Lage des Baufeldes ist durch die Planzeichnung bestimmt.
- Für die Gebäude in den Baufeldern 2 bis 4 ist eine eingeschossige, offene Bauweise be-stimmt. Für das Hallengebäude in Baufeld 1 wurde die maximale Traufhöhe mit 6,5 m über Höhenbezugspunkt in einer Weise festgelegt, dass die Halle durch die im Westen und Nor-den des Geltungsbereiches geplante Eingrünung sowie durch die festgesetzte Fassaden-begrünung gegenüber der Fernsicht abgeschirmt wird. Die Auswirkungen auf das Land-schaftsbild werden gemindert. Die zulässigen Grundflächengrößen in den Baufeldern wur-den in Abänderung des Vorentwurfs nochmals überprüft und auf das erforderliche Maß be-grenzt. Insbesondere wurde im Hinblick auf eine vogelschutzverträgliche Begrenzung des Bootsverkehrs auf der L. Lanke aufgrund von Abstimmungen zur SPA-Vorprüfung im Mai 2008 nochmals die zulässige Grundfläche für das Gebäude im Baufeld 1 auf nunmehr 2.000 m² reduziert. Dadurch wird die nutzbare Baufläche für die Vorhaltung von Dienstleis-tungsangeboten begrenzt. Mit einer Grundfläche von 2.000 m² ist das geplante Hallenge-bäude geeignet, im südlichen Teil eine Werkstatt aufzunehmen (ca. 300 m²) und angren-zend auf 1.700 m² als Unterstellhalle für ca. 18 Boote zu dienen. Damit können nur für ca. ¼ der geplanten Liegeplätze überdachte Unterstellmöglichkeiten vorgehalten werden. Die vorgenannten Minderungsmaßnahmen sind durch die Festsetzungen des B-Plans be-stimmt.
- Das am Hafen geplante Angebot bezieht sich nur auf die mit dem Hafenbetrieb zusammen-hängenden Dienstleistungen: Bootsreparatur und Verkauf von Zubehör sowie – für die Nut-zer des Hafens - Küchenräume für die Selbstverpflegung, Rezeption, eingeschränktes Im-bissangebot. Am Standort ist – auch mit Hinblick auf die benachbart vorhandene Gaststätte „Heidekrug“ - keine gastronomische Einrichtung geplant. Das Dienstleistungsangebot im Bereich Reparaturwerkstatt wird überwiegend durch Anfahrt von der B 103 aus frequentiert werden, so dass dienstleistungsbezogen keine wesentliche zusätzliche Belastung der Leistner Lanke durch Bootsverkehr zu erwarten ist. Die Regelungen über zulässige Nutzun-gen sind durch Festsetzungen im B-Plan geregelt, darüber hinaus in den Durchführungsver-trag aufzunehmen.
- Für das Wohnhaus des Betreibers wird ein gesondertes Baufeld festgesetzt. Bei der An-ordnung des Baufeldes wurden besonders auch Naturschutzaspekte berücksichtigt (siehe Kap. 6.3). Damit wird das Minderungspotenzial in bezug auf den Gebäudestandort weitge-hend ausgeschöpft. Der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Investor

regelt die Realisierungsreihenfolge der baulichen Anlagen. Danach sind das Wohngebäude und die zugehörigen Nebengebäude erst im vierten Bauabschnitt zu errichten.

- Die Planzeichnung weist die Flächen für den Kfz-Verkehr auf dem Grundstück und für Stellplätze aus. Die Verkehrsflächen sollen soweit es möglich und für die dauerhafte Funktionsfähigkeit zweckmäßig ist, in versickerungsfähiger Bauweise angelegt werden. Die Lage und Größe der Verkehrsflächen sind in der Planzeichnung festgesetzt. Die versickerungsfähige Bauweise ist durch textliche Festsetzung geregelt.
- Möglichst große Teile des Geltungsbereiches sollen als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleiben. Diese werden voraussichtlich durch den Betreiber feldbaulich genutzt. Die Flächen für die Landwirtschaft sind zeichnerisch festgesetzt.
- Nach Norden gegenüber der freien Landschaft und nach Westen wird das Sondergebiet durch Bepflanzungen mit Hecken klar durch Grünstrukturen abgegrenzt. Größe, Herstellung und Pflege der Pflanzungen sind durch Festsetzung bestimmt, darüber hinaus sind die Maßnahmen, einschließlich der Einhaltung der in der Begründung (Kap. 11.5) genannten Realisierungszeiträume, in den Durchführungsvertrag aufzunehmen.
- In Abstimmung mit dem Investor kann auf die Herstellung eines Walls zum Einbau des Bodenaushubs verzichtet werden, da der Aushub des Slipbeckens auf dem Betriebsgelände planiert werden kann. Hierzu wurde eine Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt. Bei der Planierung des Bodens sind die Bestimmungen zum Schutz des kulturfähigen Oberbodens (vorherige Abdeckung, separate Lagerung) zu beachten. Im Bereich des Ufergehölzes darf kein Bodenauftrag erfolgen. Bei den Bodenarbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzes, insbesondere der DIN 18915 zu berücksichtigen. Der kulturfähige Oberboden (ca. 0,3 m starke Oberbodenschicht) ist vor der Herstellung der Baukörper und des Slipbeckens zu beräumen, auf Mieten fachgerecht zwischenzulagern und soweit im Umfang möglich zum Wiedereinbau als Vegetationstragschicht auf den zu begrünenden Flächen zu verwenden. Diese Maßgaben sind in den Durchführungsvertrag aufzunehmen.
- Das Slipbecken ist mit einer Ölsperre auszurüsten, um bei Havariefällen einen Abfluss von Leichtflüssigkeiten in den Plauer See zu verhindern. Diese Anforderungen sind durch textliche Festsetzung bestimmt.
- Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser ist an Ort und Stelle in den Untergrund zu versickern. Der sandige Untergrund ist zur Versickerung gut geeignet. Dazu sind alle Gebäude und nicht versickerungsfähigen befestigten Freiflächen mit Anlagen zur Sammlung, Ableitung und Versickerung von Niederschlagswasser auszurüsten. Niederschlags- und sonstiges Abwasser darf nicht in den Plauer See oder in das Slipbecken eingeleitet werden. Während der Bauphase, in der die o.g. Einrichtungen zur Versickerung noch nicht funktionsfähig vorhanden sind, sollen unter Beachtung des zum See hin geneigten Geländes geeignete Vorkehrungen gegen den oberflächlichen Abfluss von Wasser in den Plauer See getroffen werden. Diese Anforderungen sind durch textliche Festsetzungen bestimmt und darüber hinaus als Maßgaben in den Durchführungsvertrag aufzunehmen.

11.4. Umfang der Flächen und Maßnahmen für die Kompensation

Von dem Vorhaben sind Biotop von geringer Bedeutung (hier Ackerflächen) und im Ufertrandbereich von hoher Bedeutung (hier: Ufergehölz) betroffen. Entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 01.2002) kann die Kompensation durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt werden. Faunistische und abiotische Sonderfunktionen und qualifizierte landschaftliche Freiräume sind im vorliegenden Gebiet nicht zu berücksichtigen. Auswirkungsbereich ist der Geltungsbereich. Seeseitige Auswirkungen des Hafenbauprojektes werden durch den B-Plan Nr. 27 der Stadt Plau am See berücksichtigt.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt durch Berechnung (Tab 1).

Tab. 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Code ¹	Biotoptyp-Bestand	Fläche [m²]		BWE ²	Baul. Nutzung	ZSV ³	KE ⁴	KF ⁵	WF ⁶	KFÄ ⁷
		G ⁸	Ü ⁹							
AC	Acker	1335		1	Baufeld TG 1, GR=2000m²	0,5	1,5	0,75	1,0	1502
AC	Acker	665		1		0,5	1,5	1,00	1,0	998
AC	Acker	750		1	Baufeld TG 2, GR=750m²	0,5	1,5	1,00	1,0	1125
AC	Acker	150		1	Baufeld TG 3, GR=150m²	0,5	1,5	1,00	1,0	225
AC	Acker	750		1	Baufeld TG 4, GR=750m²	0,5	1,5	1,00	1,0	1125
AC	Acker	1435		1	Slipbecken, ohne BF TG3		1,0	1,00	1,0	1435
VSX	Erlen-Ufergehölz	50		3	Slipbecken, Seeanbindung		6,0	1,00	1,0	300
VSX	Erlen-Ufergehölz	35		3	Stegzugänge, unversiegelt		6,0	1,00	1,0	210
AC	Acker	125		1	10 Pkw-Stellplätze à 12,5 m², teilversiegelt	0,2	1,2	0,75	1,0	113
AC	Acker	125		1	10 Pkw-Stellplätze à 12,5 m², teilversiegelt	0,2	1,2	1,00	1,0	150
AC	Acker	300		1	Zufahrten, Wendeflächen, Wege, teilversiegelt	0,2	1,2	0,75	1,0	270
AC	Acker	1875		1	Zufahrten, Wendeflächen, Wege, teilversiegelt	0,2	1,2	1,00	1,0	2250
AC	Acker	1130		1	Grünfläche, sonstige nicht überbaute Grundstücksfläche		1,0	0,75	0,3	254
AC	Acker	8890		1	Grünfläche, sonstige nicht überbaute Grundstücksfläche		1,0	1,00	0,3	2667
AC	Acker	9590		1	Fläche für Landwirtschaft, Erhalt		1,0	1,00	0,0	0
VSX	Erlen-Ufergehölz	2285		3	Erhalt		6,0	1,00	0,2	2742
AC	Acker	4650		1	Flächen für Gehölzpflanzung, Ausgleich		1,0	1,00	0,0	0
	Summe	34140								15366

¹ Kodierung n. „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ (LAUN 1998)² BWE = Biotopwertestufung (Erläuterung im Text)³ ZSV = Zuschlag bei Vollversiegelung 0,5 und bei Teilversiegelung 0,2 (n. LUNG 1999)⁴ KE = Kompensationserfordernis (u. V.v. LUNG 1999)⁵ KF = Korrekturfaktor (u. V.v. LUNG 1999)⁶ WF = Wirkungsfaktor (Erläuterung im Text)⁷ KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf)⁸ G = Grundfläche⁹ Ü = überschirmte Fläche

Anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für das Acker- und für das Ufergehölzbiotop im Geltungsbereich Biotopwertestufungen (BWE) vorgenommen. Für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses (KE) wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne vorgegeben. Aufgrund der intensiven Nutzung und Strukturarmut wurden die Einstufungen bei der Ackerfläche im unteren Bereich der Bemessungsspanne gewählt. Beim Ufergehölz liegen sie aufgrund der durchschnittlichen bis guten Ausprägung im mittleren bis oberen Bereich. Das ermittelte Kompensationserfordernis (KE) enthält zusätzlich jeweils in Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung die angegebenen Zuschläge für Versiegelung (ZSV).

Durch den Korrekturfaktor (KF) soll der Freiraumbeeinträchtigungsgrad bzw. das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Aufgrund seiner Größe wurde das zu beplanende Gebiet in Zonen von 0 bis 50 m bzw. von 50 bis 200 m ausgehend von der B 103 mit Radweg eingeteilt. Die straßennahen Bereiche sind durch Störungen stärker beeinflusst, so dass wertmindernde Vorbelastungen bestehen (KF = 0,75). Der Bereich von 50 bis 200 m von der Straße ist mäßig beeinflusst (KF = 1,0).

Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biototypbezogene Kompensationserfordernis“.

Der Wirkungsfaktor (WF) beträgt bei Biotopbeseitigung 1, bei Bestandsdurchlauf beträgt er 0. Bei der Biotopbeseitigung wurden auch die geplanten Durchgänge durch das Ufergehölz angerechnet. Die mittelbare Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Ufergehölzes durch betriebsbedingte, randseitige Störungen wurde mit einem Wirkungsfaktor von 0,2 berücksichtigt.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen, auf denen das bisherige Ackerbiotop durch Grünflächen ersetzt wird, werden als partieller Eingriff mit Faktor 0,3 angerechnet.

Das Kompensationserfordernis, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$KFÄ = \text{Biotopfläche} * KE * KF * WF$$

Aus der Tabelle ergibt sich insgesamt ein Kompensationsflächenäquivalent von 15.366.

Grünordnerisches Konzept

Das grünordnerische Konzept sieht für das geplante landseitige Baugebiet des Naturhafens eine umlaufende Randbegrünung vor, um das Gebiet möglichst gut in das Landschaftsbild einzubinden und Auswirkungen der geplanten Gebäude auf das Landschaftsbild zu mindern. See-seitig sowie auf der Ostseite ist ein Ufergehölz bzw. ist Wald bereits vorhanden. Ergänzend ist geplant, die nördlichen und westlichen Randbereiche durch Hecken einzugrünen. Auf der Westseite ergänzt diese Eingrünung die am Radweg bestehende Baumreihe sowie die vorgesehene Fassadenbegrünung der Halle in Baufeld 1. Die Gehölzpflanzungsmaßnahmen können darüber hinaus auch dem lokalen Biotopverbund dienen.

Weiterhin sind im Zuge der Kohärenzsicherung für den Fischotter im Übergangsbereich zwischen Plauer See und Heidensee Leitzäunungen beiderseits des Grabendurchlasses der B 103 notwendig. Die Grundstückseinfriedung des Hafengrundstücks ist auf die Anforderungen der Leitzäunung abzustimmen. Entsprechend ist die Einfriedung zwischen Durchlass und Slipbecken landseitig außen um das Ufergehölz herumzuführen und im bodennahen Bereich durchschlupfsicher für den Otter auszuführen. Dabei ist ein Tor für den WBV zu berücksichtigen. Der bestehende Zaun am Graben ist zurückzubauen. Der Einfriedung entlang der B 103 ist auf der gegenüberliegenden Seite am Heidensee eine mindestens 60 m lange straßenparallele Leitzäunung nördlich des Durchlasses gegenüberzustellen, um zu erreichen, dass der Fischotter bei Überquerungen der B 103 durch Versperrung des Fluchtwegs nicht zusätzlich gefährdet wird. Die Festsetzung der Leitzäunung erfolgt im B-Plan Nr. 2 für den Teil in der Gemeinde

Karow nördlich des Grabendurchlasses. Leitzäunung, die nicht der Grundstückseinfriedung dient, wird entsprechend der Abstimmungen als Maßnahme auf den Ausgleich angerechnet.

Ein funktional gleichwertiger Ausgleich für die mit dem Eingriff verbundenen Versiegelungs- und Bodenaushubmaßnahmen kann nicht geleistet werden, da der Gemeinde Flächen für die Entsiegelung nicht im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen.

Eine funktional ähnliche Kompensation für die mit dem B-Plan verbundenen Eingriffe kann durch Maßnahmen zur Verbesserung der Biotop- und Bodenfunktionen auf bisher intensiv genutzten oder anderweitig beeinträchtigten Flächen erreicht werden. Hierzu sollen, wie oben ausgeführt, am Rand der Baufläche frei wachsende Hecken und Gehölzpflanzungen aus standortheimischen Baum- und Straucharten angepflanzt werden. Diese Maßnahmen dienen zugleich der Verbesserung und Neugestaltung des Landschaftsbildes.

Mit diesen Maßnahmen allein kann der Eingriff jedoch nicht ausgeglichen werden, so dass Kompensationsmaßnahmen im sonstigen Gemeindegebiet den Eingriffen zugeordnet werden. Diese Kompensationsmaßnahmen sollen entsprechend dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Karow vorrangig der Verbesserung des Landschaftsbildes und der Boden- und Biotopfunktionen dienen, um die vom Eingriff betroffenen Funktionen zu ersetzen. Dazu sind vorrangig Baumpflanzungen am Landweg zwischen Leisten und Karow vorgesehen.

Festsetzungen zum Ausgleich umfassen auch Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht (§200a BauGB).

Zum Ausgleich sind folgende Maßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen:

- Anpflanzung und Entwicklung einer freiwachsenden Hecke mit 10 m Breite aus standortheimischen Sträuchern am nördlichen Rand des Geltungsbereichs,
- Anpflanzung und Entwicklung einer freiwachsenden, von Bäumen überschrmtten Hecke als Waldmantelgehölz mit 8 m Breite im Nordosten des Plangebietes, im Anschluss an das Waldgebiet,
- Anpflanzung von Eichen als Kerns einer feldgehölzartigen Erweiterung des Waldes im Nordosten des Geltungsbereichs im Zusammenwirken mit der Anpflanzung des Waldmantels,
- Anpflanzung und Entwicklung einer 3-5 m breiten Hecke am Westrand des Geltungsbereichs.

Folgende Maßnahmen zum Ausgleich im sonstigen Gemeindegebiet werden den Eingriffen entsprechend § 9 (1a) BauGB zugeordnet:

- Bau der Fischotterleitzäunung nördlich des Grabendurchlasses der B 103 auf der Westseite der B 103 und funktionsgerechter Umbau des Zauns am Durchlass auf der Ostseite (Gemarkung Leisten, Flur 2, Flurstücke 41/3, 52/2, 91/1, 91/2 und 92/4),
- Anpflanzung und Entwicklung von 77 Stück Straßenbäumen an dem vom Plauerhäger Weg südlich von Karow nach Leisten abzweigenden Landweg bis zum Bahnübergang („Am Hühner-Moor“, Gemarkung Leisten, Flur 2, Flurstück 22, Fahrweg).

Bewertung der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt wiederum durch Berechnung nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ des LUNG MV (Mecklenburger Modell), siehe folgende Tabelle 2.

Tab. 2: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Fläche ¹	Bestand	Zielbiotope ²	Fläche [m²]	WS ³	KWZ ⁴	LF ⁵	FÄ ⁶
Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern Nr. 1	Acker	Strauchhecke und Staudensaum, l = 255 m b = 10 m	2550	2	3,0	0,7	5355
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern Nr. 2	Acker	Strauchhecke mit wenigen Baumüberhältern, l = 110 m b = 8 m	880	2	3,0	0,7	1848
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen Nr. 3	Acker	Einzelbäume, Eichen-Hochstamm, 5 Stück	125	2	3,0	0,7	262
		Sukzession	520	1	1,5	1	780
Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern Nr. 4	Acker	Strauchhecke und Staudensaum, l = 145 m b = 3-5 m	680	2	3,0	0,5	1020
Summe			4630				9265

¹ Flächenbezeichnung

² Zielbiotope der Kompensationsmaßnahmen

³ Wertstufe der Kompensationsmaßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

⁴ KWZ = Kompensationswertzahl (u.V.v. LUNG 1999)

⁵ LF = Leistungsfaktor der Maßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

⁶ FÄ = Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme

Den für die Entwicklung der Zielbiotop erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden die in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ aufgeführten Wertstufen (WS) zugeordnet. Die Wertstufen drücken einen voraussichtlichen Biotopwert nach einer Entwicklungszeit von ca. 25 Jahren aus. Analog zur Ableitung des Kompensationserfordernisses werden aus den Wertstufen Kompensationswertzahlen (KWZ), die innerhalb einer Bemessungsspanne liegen, abgeleitet. Die gewählte Kompensationswertzahl 3,0 liegt im mittleren bis oberen Bereich der Spanne, da neben der Anforderung an Qualitätspflanzgut auch eine mehrjährige Pflege festgesetzt wird.

Die Leistungsfähigkeit der Kompensationsmaßnahmen wird in Abhängigkeit von einer zu erwartenden Beeinträchtigung der Biotopentwicklung im Geltungsbereich mit 50-70 %, bei der Sukzessionsfläche innerhalb des Gehölzes mit 100% zugrunde gelegt (Leistungsfaktor der Kompensationsmaßnahmen (LF) 0,5, 0,7 bzw. 1). Dabei wird berücksichtigt, dass die Einfriedung des Grundstücks unter Ausschluss der Pflanzflächen im Norden erfolgen soll, damit die Hecken auch durch bodengebundene Tiere erreichbar sind.

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen, ausgedrückt als Flächenäquivalent (FÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$FÄ = \text{Fläche der Maßnahme} * KWZ * LF$$

Das Flächenäquivalent der Maßnahmen im Geltungsbereich beträgt 9.265 (Basiseinheit m²).

Aus dem Vergleich von Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ = 15.366, Kompensationserfordernis) und Flächenäquivalent (FÄ = 9.265, Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich) ergibt sich, dass der mit dem B-Plan verbundene Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig kompensiert werden kann. Es sind weitere Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen.

- Wie im Fachbeitrag Fischotter festgelegt und bereits im grünordnerischen Konzept genannt, wird der vorgesehene Bau der Leitzäunung für den Fischotter nördlich des Durchlasses, im Bereich der Gemeinde Karow, dem Vorhaben als Maßnahme zum Ausgleich zugeordnet, soweit es sich nicht um die Grundstückseinfriedung handelt.

Weiterhin werden folgende Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Gemeindegebiet auf Flächen der Gemeinde Karow festgesetzt und den im B-Plan festgesetzten Baumaßnahmen zugeordnet:

- Pflanzung und Ergänzungspflanzung von Straßenbäumen an dem vom Plauerhäger Weg südlich von Karow nach Leisten abzweigenden Landweg bis zum Bahnübergang („Am Hühner-Moor“, Gemarkung Leisten, Flur 2, Flurstück 22, Fahrweg).

Der für die Maßnahme bestimmte Landweg ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Karow als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die Bilanzierung ist der folgenden Tabelle 3 zu entnehmen.

Tab. 3: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme am Landweg Karow - Leisten

Fläche ¹	Biotop-Bestand	Zielbiotope ²	Fläche [m²]	WS ³	KWZ ⁴	LF ⁵	FÄ ⁶
Weg, Flurstück 22, Begleitgrün, Bestand: lückige, teilweise aufgelöste Allee		77 Stück Stieleiche, Hochstamm, 3xv, 16-18 cm Stammumfang	77 x 25 = 1925	2	3,0	1,0	5775

¹ Flächenbezeichnung

² Zielbiotope der Kompensationsmaßnahmen

³ Wertstufe der Kompensationsmaßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

⁴ KWZ = Kompensationswertzahl (u.V.v. LUNG 1999)

⁵ LF = Leistungsfaktor der Kompensationsmaßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

⁶ FÄ = Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme

Erläuterung zur Bilanzierung in Tab. 3:

- Pro zu pflanzendem Baum ist eine Fläche von 25 m² in die Berechnung einzustellen.
- Bei der Anrechnung der Kompensationswertzahl und des Leistungsfaktors werden die vorgeschriebene hohe Pflanzqualität (s.u.) und ein Standort im Straßenbegleitgrün an einem unbefestigten ländlichen Weg zugrunde gelegt.

Besondere, nicht direkt flächenbezogene Maßnahmen wie der Bau der Leitzäunung sind nach den Standardvorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ nicht entsprechend wie die Maßnahmen in den Tab. 2 und 3 bilanzierbar. In der Praxis anderer Eingriffsplanungen (u.a. Straßenbau) wird in vergleichbaren Fällen behelfsweise mit dem Herstellungskostenansatz und einer Umrechnung von Kosten in Flächenäquivalente gearbeitet, um den rechnerischen Ausgleich nachzuweisen. Für den B-Plan Nr. 2 erfolgt dieser Nachweis durch nachfolgende Berechnung:

Unter Anrechnung der bereits in den Tabellen 2 und 3 bilanzierten Maßnahmen verbleibt folgendes Kompensationsdefizit:

Flächenäquivalente:	15.366	(Kompensationserfordernis)
	- 9265	(Maßnahmen im Geltungsbereich)
	- <u>5775</u>	(Baumpflanzung am Landweg)
verbleibendes Defizit:	<u>326</u>	

Bei durchschnittlichen Maßnahmenkosten von 220,00 € je Baum, 10,50 € je m² Hecke und 1,00 € je m² Sukzessionsfläche sind für die Umsetzung der in Tab. 2 und 3 aufgeführten Maß-

nahmen 61.715,00 € zu kalkulieren. Das entspricht 4,10 € je 1 Flächenäquivalent. Damit wären bei ähnlichen Maßnahmen zum Ausgleich für die verbleibenden 326 Flächenäquivalente 1.336,60 € aufzuwenden.

Für den Bau der Leitzäunung ergeben sich anteilig für den Zaunabschnitt und das Tor auf der Westseite der B 103 (Seite Heidensee) und für den funktionsgerechten Umbau des Zauns am Durchlass auf der Ostseite ca. folgender Umfang und Kosten:

Ca. 80 m Neubau Fischotterleitzäun (25,00 €/lfd.m)	2.000,00 €
Rückbau Schranke an der Abfahrt zum Heidensee, pausch.	200,00 €
<u>Neubau Tor an der Abfahrt Heidensee, pausch.</u>	<u>2.000,00 €</u>
Summe:	<u>4.200,00 €</u>

Die zu erwartenden Kosten für den Bau der Leitzäunung liegen mit 4.200,00 € deutlich über den notwendigen Kosten für den Ausgleich von 1.336,60 €. Damit ist der rechnerische Nachweis der Kompensation für die Eingriffe durch den B-Plan Nr. 2 erbracht.

11.5. Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen

1) Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern Nr. 1 (Heckenpflanzung)

Die Pflanzfläche besitzt eine Breite von 10,0 und eine Länge von 255 m. Dort ist eine sechsreihige Hecke (Reihenabstand 1,0 m, Abstand in der Reihe 1,5 m, versetzte Anordnung, Arten zu jeweils drei in Gruppen, entsprechend Pflanzschema) mit Sträuchern entsprechend Pflanzenliste (Punkt 4) zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Die Reihen sind parallel zur Grundstücksgrenze anzuordnen.

Ziel ist die Entwicklung einer freiwachsenden Hecke als Lebensraum und landschaftsgerechte Eingrünung des Baugebietes gegenüber dem angrenzenden Offenland. Die Maßnahme dient der Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft.

In der Mitte der Pflanzung sowie beiderseits außen ist ein 2,0 m breiter Streifen als krautige Ruderalfläche (vorgelagerter Gras- und Staudensaum) der Sukzession zu überlassen. Eine Nutzung des Saums ist unzulässig. Eine Mahd des Saumes einmal pro Jahr nach der Vegetationsperiode (Oktober) ist zur Sauberhaltung und zur Vermeidung der Verbuschung zulässig. Durch die Festsetzung des Saumes sind ausreichende Grenzabstände der Heckenpflanzung sichergestellt. Die ackerseitige Grenze des Saums ist durch Pfähle dauerhaft zu sichern und zu markieren.

Um die aufgeführten Entwicklungsziele zu erreichen, sind insbesondere die im folgenden genannten Anforderungen bei der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu beachten: Pflanzung im März/April bzw. bevorzugt Mitte Oktober bis Mitte November, spätestens in der auf die dem Baubeginn folgenden herbstlichen Pflanzperiode, Verwendung von Pflanzware norddeutscher Provenienz, die den Qualitätskriterien des Bundes deutscher Baumschulen entspricht, Pflanzung mulchen (mit begleitender Stickstoffdüngung), abnahmefähiger Zustand nach DIN 18916 bei Durchtrieb in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode und Ausfall an Pflanzen < 5 %, Entwicklungspflege drei Jahre mit Freistellung der Jungpflanzen von Konkurrenz (Gras bzw. Stauden), Bewässerung bei anhaltender Trockenheit (bis zu achtmal pro Jahr kalkulieren, mind. 25 l/m² und Bewässerungsgang). Die Gehölzpflanzung ist in der Aufwuchsphase wirksam vor Verbiss zu schützen und dazu einzuzäunen. Heckenschnitt ist unzulässig. Der Schutzzaun ist nach ca. fünf Jahren zu entfernen.

2) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern Nr. 2 (Rand- und Waldmantelbepflanzung)

Die Pflanzfläche besitzt eine Breite von 8,0 und eine Länge von 110 m. Eine vierreihige Hecke (Reihenabstand 1,0 m, Abstand in der Reihe 1,5 m, versetzte Anordnung, Arten zu jeweils vier in Gruppen, entsprechend Pflanzschema) mit Sträuchern entsprechend Pflanzenliste (Punkt 4) und Heistern ist zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Die Reihen sind parallel zur westlichen bzw. südöstlichen Begrenzung der Pflanzfläche anzuordnen. Auf den mittleren Reihen sind bei einem Pflanzabstand von 15 m jeweils drei Eichen- und Spitzahornheister (Qualität: zweimal verpflanzt, mit Ballen, Höhe 150-200 cm) zu pflanzen. Waldseitig ist ein 3 m breiter Streifen, entlang der Fläche für die Landwirtschaft ist ein 2 m breiter Streifen als krautige Ruderalfläche (vorgelagerter Gras- und Staudensaum) zu entwickeln. Eine Nutzung des Saums ist unzulässig.

Ziel ist die Entwicklung einer freiwachsenden, von Bäumen überschrmtten Hecke bzw. eines Waldmantelgehölzes als Lebensraum und landschaftsgerechte Eingrünung des Baugebietes gegenüber der freien Landschaft. Die Maßnahme dient der Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft. Zum Realisierungszeitraum und den Anforderungen bei der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege siehe Punkt 1. Die Pflanzfläche ist zum Schutz vor Wildverbiss in der Aufwuchsphase einzuzäunen.

3) Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern Nr. 4 (Heckenpflanzung)

Die Pflanzfläche besitzt eine Breite von 3-5 m und eine Länge von 145 m. Dort ist eine dreireihige Hecke (Reihenabstand 1,0 m, Abstand in der Reihe 1,5 m, versetzte Anordnung, Arten zu jeweils drei in Gruppen, entsprechend wie Pflanzschema zu Fläche Nr. 1) mit Sträuchern entsprechend Pflanzenliste (Punkt 4) zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Die Reihen sind parallel zur Grundstücksgrenze anzuordnen.

Beiderseits außen ist ein 1,0-2,0 m breiter Streifen als krautige Ruderalfläche (vorgelagerter Gras- und Staudensaum) der Sukzession zu überlassen. Eine Nutzung des Saums ist unzulässig. Eine Mahd des Saumes einmal pro Jahr nach der Vegetationsperiode (Oktober) ist zur Sauberhaltung und zur Vermeidung der Verbuschung zulässig. Durch die Festsetzung des Saumes sind ausreichende Grenzabstände der Heckenpflanzung sichergestellt.

Ziel ist die Entwicklung einer freiwachsenden Hecke als Lebensraum und landschaftsgerechte Eingrünung des Baugebietes. Die Maßnahme dient der Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft. Die Pflanzung ist spätestens in der auf die Fertigstellung des Gebäuderohbaus in Baufeld 1 folgenden herbstlichen Pflanzperiode durchzuführen. Zu den Anforderungen bei der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege siehe Punkt 1. Die Pflanzfläche ist zum Schutz vor Wildverbiss in der Aufwuchsphase einzuzäunen.

4) Pflanzliste für Heckensträucher (siehe Rand-Nr. 1-3)

Im Plangebiet sollen in den Flächen zum Anpflanzen Nr. 1 und 2 folgende standortheimische Straucharten in den genannten Qualitäten und Stückzahlen verwendet werden:

Sträucher, verpflanzt, 3-4 Triebe, Höhe 80-100 cm:			Fläche 1	Fläche 2	Fläche 4
Weißdorn	-	Crataegus monogyna	170 St.	35 St.	
Schlehe	-	Prunus spinosa	150 St.	35 St.	
Hartriegel	-	Cornus sanguinea	170 St.	40 St.	100 St.
Hasel	-	Corylus avellana	170 St.	40 St.	100 St.
Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum	170 St.	40 St.	90 St.
Hundsrose	-	Rosa canina	170 St.	40 St.	
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaeus	35 St.		
Salweide	-	Salix capraea	35 St.		
Summe:			1000 St.	300 St.	290 St.

5) Fassadenbegrünung am Gebäude im Teilgebiet 1

Die zur B 103 weisenden Fassadenteile im Teilgebiet 1 sind nach Fertigstellung der Außenfassade des Gebäudes auf mindestens 50% der Fassadenfläche mit Kletterpflanzen entsprechend folgender Pflanzenauswahlliste zu begrünen.

Pflanzenauswahlliste:

Waldrebe	Clematis montana
Geißblatt	Lonicera tellmanniana
Schlingknöterich	Polygonum aubertii
Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata (selbstklimmend)

6) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen Nr. 3

In der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen Nr. 3 sind fünf Stieleichen in der Qualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm, anzupflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Der Pflanzabstand und der Abstand zu vorhanden Bäumen betragen mindestens 10 m. Die Fläche ist im übrigen der freien natürlichen Sukzession zu überlassen.

Ziel ist die Bildung des Kerns einer feldgehölzartigen Erweiterung des Waldes in diesem Bereich als Lebensraum. Die Maßnahme dient der Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft.

Zusätzlich zu den unter Rand-Nr. 1 genannten Anforderungen bei Gehölzpflanzungen hinsichtlich Realisierungszeitpunkt, Pflanzung und Pflege ist zu beachten:

- bei der Pflanzung den Boden in der Pflanzgrube verbessern,
- Baumscheibe (mind. 1 m²) mulchen,
- die Baumkronen bei der Pflanzung und während der Pflege fachgerecht bescheiden,
- die Bäume an Dreiböcken mit Kokosstrick-Bindungen verankern und mit Verbissschutz versehen.

7) Zuordnung der Anpflanzung von Bäumen am Landweg nach Leisten (Flurstück 22, „Am Hühner Moor“)

Zum Ausgleich der Eingriffe durch den Bebauungsplan wird folgende Maßnahme im sonstigen Gemeindegebiet entsprechend § 9 (1a) BauGB zugeordnet:

- Am Landweg nach Leisten (Gemarkung Leisten, Flur 2, Flurstück 22) sind von der Kreuzung Plauerhäger Weg beginnend bis zum Bahnübergang beidseitig Pflanzungen bzw. Ergänzungspflanzungen von 77 Stück Straßenbäumen der Art Stieleiche in der Qualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm vorzunehmen. Die Bäume sind zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Der Abstand der Bäume untereinander und zu vorhandenen Bäumen beträgt mindestens 12 m.

Am Weg ist im Westteil (auf ca. 400 m Länge) ein sehr lückiger, auf weiteren ca. 600 m ein lückiger, nach Arten und Alter verschiedenartiger Baumbestand, vorwiegend aus Stieleichen, Ahorn und Kastanien vorhanden. Es sind unter Beachtung des Pflanzabstandes von mindestens 12 m ca. 80 Pflanzplätze vorhanden.

Der Landweg wird von der Ferngasleitung Nr. 99 (Schutzstreifen 8 m) gequert. Es ist zwischen Leitung und Baum ein lichter Mindestabstand von 10 m nicht zu unterschreiten. Vor Pflanzbeginn ist eine Abstimmung mit dem Betreiber, VNG Verbundnetz Gas AG, NB M-V, erforderlich.

Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Ergänzung und Erneuerung des Alleebaumbestandes am Weg zur Aufwertung der Landschaftsbild- und Lebensraumfunktionen und der Bedeutung für die Erholung im Naturpark Nossentiner-/Schwinzer Heide.

Um eine für den Ausgleich erforderliche günstige Entwicklung der Baumpflanzungen zu erreichen, sind insbesondere die im Folgenden genannten Anforderungen bei der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu beachten:

- Pflanzmaterial: 77 Stück Stieleichen, dreimal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm, Verwendung von Pflanzware norddeutscher Provenienz, die den Qualitätskriterien des Bundes deutscher Baumschulen entspricht,
- Pflanzung im März/April bzw. bevorzugt Mitte Oktober bis Mitte November,
- Bei der Pflanzung den Boden in der Pflanzgrube verbessern (besonders wichtig aufgrund des armen Bodens), Baumscheibe (mind. 1 m²) mulchen (mit begleitender Stickstoffdüngung), pro Baum einen unversiegelten Wurzelraum von mindestens 12 m² freigehalten,
- abnahmefähiger Zustand nach DIN 18916 bei Durchtrieb in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode und ohne Ausfall an Pflanzen,
- Entwicklungspflege drei Jahre mit Freistellung der Jungpflanzen von Konkurrenz wuchs (Gras bzw. Stauden), Bewässerung bei anhaltender Trockenheit (besonders wichtig wegen des sandigen Bodens; bis zu achtmal pro Jahr kalkulieren, mind. 100l/Baum und Bewässerungsgang). Die Baumkronen bei der Pflanzung und während der Pflege fachgerecht beschneiden. Später Lichtraumprofil erziehen.
- Bäume an Dreiböcken mit Kokosstrick-Bindungen verankern und Dreibock mit Verbisschutz versehen.

Die Realisierung erfolgt innerhalb von zwei Jahren nach Beginn der Bautätigkeit im Geltungsbereich.

8) Zuordnung des Neubaus der Fischotterleitzäunung nördlich des Grabendurchlasses, auf der Westseite der B 103 sowie auf der Ostseite der B 103 direkt am Durchlass, auf den Flurstücken 41/3, 52/2, 91/1, 91/2 und 92/4, Gemarkung Leisten, Flur 2

Zum Ausgleich der Eingriffe durch den Bebauungsplan wird folgende Maßnahme im sonstigen Gemeindegebiet entsprechend § 9 (1a) BauGB zugeordnet:

Nördlich des Durchlasses des Verbindungsgrabens zwischen Heidensee und Plauer See ist eine Fischotterleitzäunung von mindestens 60 m Länge, aus Maschendrahtzaun von mindestens 1,20 m Höhe über dem Erdboden, im Verlauf entsprechend dem Fachbeitrag Fischotter, Karte „Geplante Fischotterleitzäunung“, herzustellen, zu betreuen und dauerhaft instand zu halten. Die Betreuung umfasst eine regelmäßige Kontrolle des ordnungsgemäßen Zustandes durch Inaugenscheinnahme.

Ziel der Maßnahme ist die Sicherung und Verbesserung der Akzeptanz des Durchlassbauwerks und eine Vermeidung der Überquerung der Fahrbahn der B 103 im Übergangsbereich Heidensee – Plauer See durch den Fischotter. Die derzeit vorhandene Leitzäunung ist nicht funktionsgerecht. Sie ist in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger zu entfernen, ggf. wieder zu verwenden.

Um die vorgenannten Ziele zu erreichen, sind insbesondere folgende Anforderungen der Gutachten von BINNER (2005) und von HAGENGUTH (2007) zu beachten:

Die Ausformung der Leitzäunung muss berücksichtigen, dass die Fischotter nur unter Inkaufnahme eines größeren Umweges diese Zäunung umgehen können und ein Untergraben nicht möglich ist. Der Zaun soll ausgehend vom Graben eine Länge von mindestens 60 m haben.

Die Zaunführung erfolgt entsprechend Abb. 2 entlang von böschungähnlichen Strukturen. Dabei ist der Zaun möglichst an der Oberkante der Böschung aufzustellen und ohne Lücken am Durchlass anzuschließen. Der Verlauf und die erforderlichen Maßnahmen wurden mit dem Straßenbauamt Schwerin und der Straßenmeisterei auf dem Ortstermin am 28.08.2007 abgestimmt (siehe Fachbeitrag Fischotter).

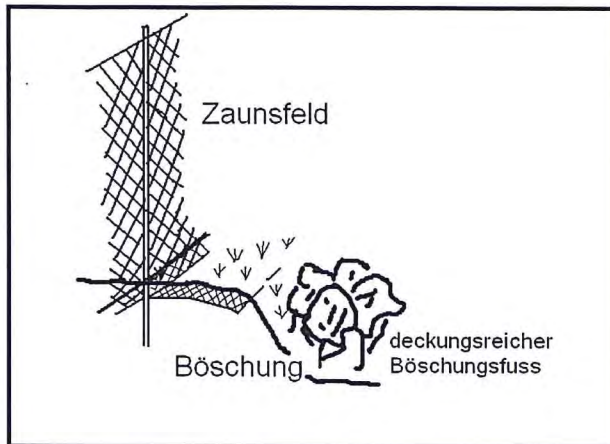


Abb. 2: Anordnung der Leitzäunung

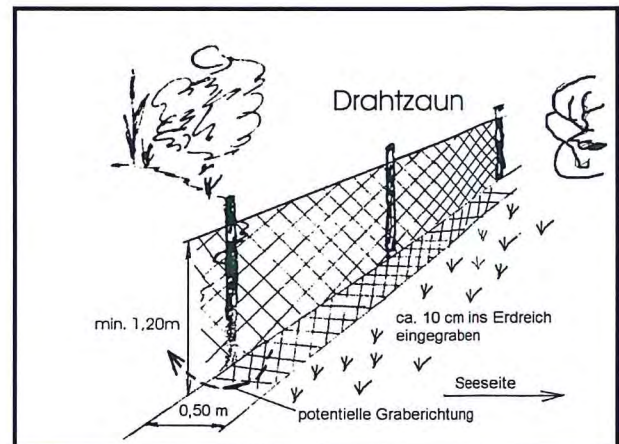


Abb. 3: Gestaltung der Leitzäunung

(Abb. 2 und 3 aus dem Fischottergutachten von BINNER, 2005, zum FNP der Gemeinde Karow)

Der Maschendrahtzaun ist entsprechend Abb. 3 mindestens 10 cm tief in den Erdboden einzugraben und in dieser Tiefe waagrecht mindestens 0,5 m breit seeseitig unter die Grasnabe einzubringen. Die Maschenweite soll 3 – 4 cm betragen. Im Bereich der Grundstückseinfriedung kann der Zaun auch aus anderem Material hergestellt werden, wenn die übrigen Anforderungen eingehalten werden.

Im Bereich der Zufahrt zum Ufer des Heidensees nördlich des Grabens ist ein dicht schließendes Tor für den Bedarfs-Kfz-Verkehr sowie ein selbst schließendes Schlupftor zu errichten. Die Maßnahme wurde mit dem Eigentümer des angrenzenden Grundstücks abgestimmt.

Der geplante Leitzäun verläuft auf den Flurstücken 52/2, 41/3 (beide Straßengrundstücke B 103), 91/1 und 91/2 (öffentliches Flurstück, Graben) und 92/4 (Eigentum des Investors) in der Gemarkung Leisten, Flur 2.

Die Ausführung ist zeitlich mit der Einfriedung des geplanten Hafengeländes abzustimmen (siehe auch Rand-Nr. 9) und darf nur zeitgleich mit der Einfriedung erfolgen, da sonst die Gefahr besteht, dass dem Fischotter bei Überquerung der Straße der Fluchtweg versperrt wird.

9) Einfriedung des Hafengeländes

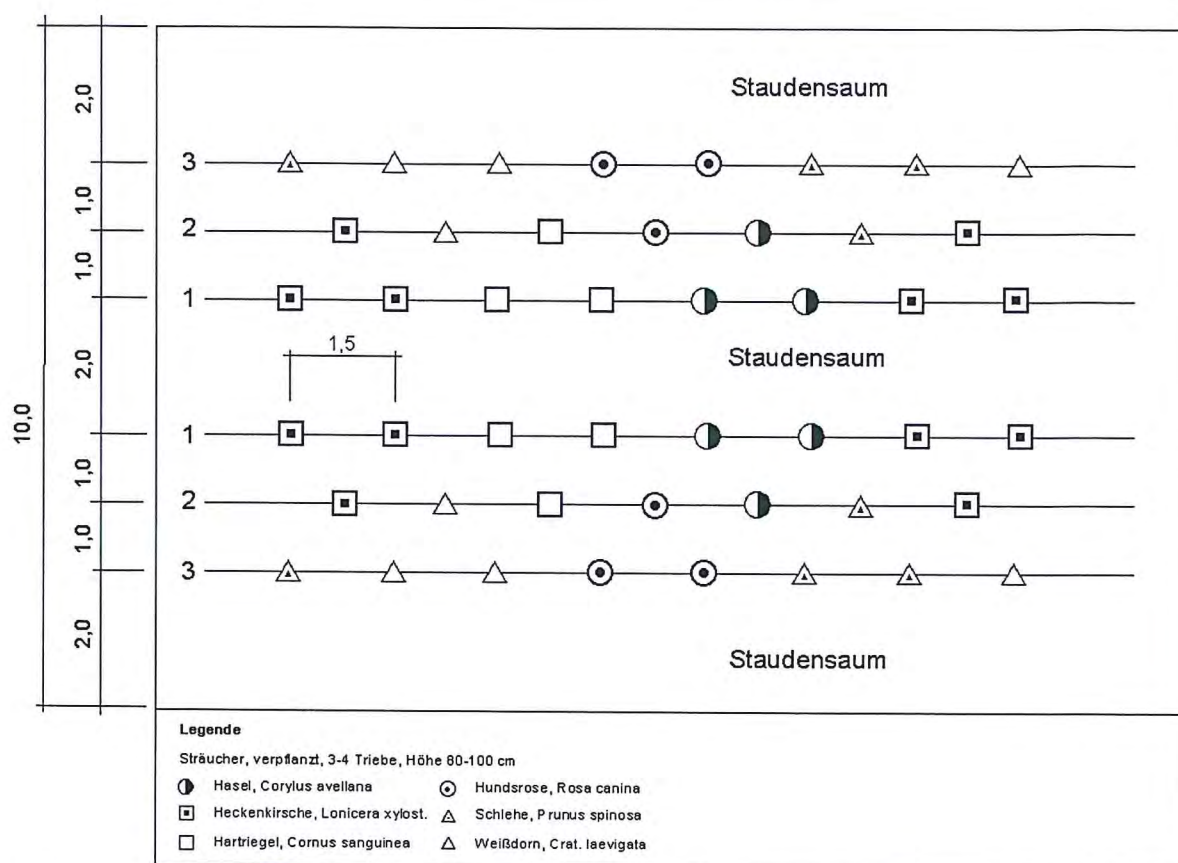
Die Einfriedung des Hafengeländes ist zeitlich mit der Herstellung der Fischotterleitzäunung nördlich des Grabendurchlasses abzustimmen (siehe auch Rand-Nr. 8) und darf aus Gründen des Otterschutzes nur zeitgleich mit der Leitzäunung erfolgen.

Die Grundstückseinfriedung des Hafengrundstücks ist auf die Anforderungen einer Leitzäunung abzustimmen. Entsprechend ist die Einfriedung zwischen Durchlass und Slipbecken landseitig außen um das Ufergehölz herumzuführen und im bodennahen Bereich entsprechend der Anforderungen nach Rand-Nr. 8 durchschlupfsicher für den Otter auszuführen. Dabei ist ein Tor für den WBV zu berücksichtigen. Der bestehende Zaun am Graben ist zurückzubauen.

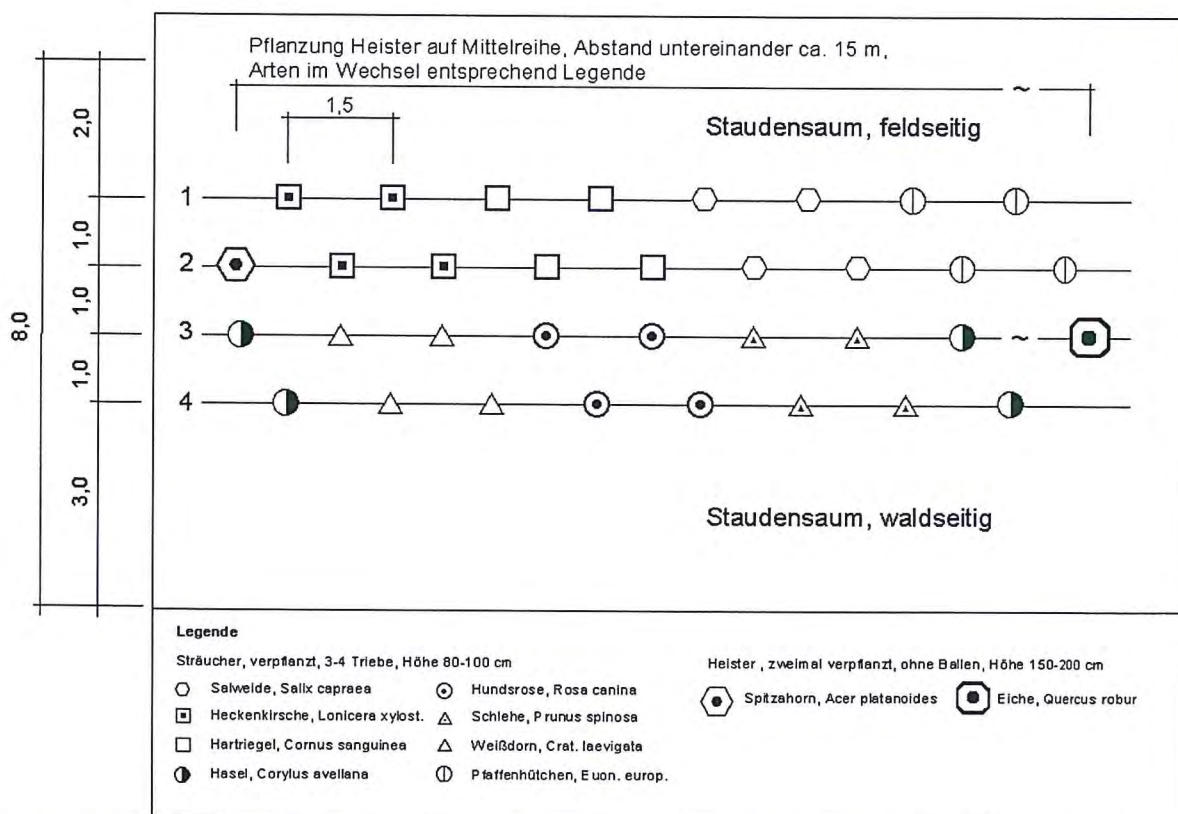
10) Die in Kap. 11.3 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind konsequent durchzuführen und in den Durchführungsvertrag mit dem Investor aufzunehmen.

Karow, 16.09.2017

Der Bürgermeister



Pflanzschema für Heckenpflanzung, dreireihig (M. 1:100) (Fläche Nr. 1)



Pflanzschema für Heckenpflanzung, vierreihig mit Überhältern (M. 1:100) (Fläche Nr. 2)