Beschlussvorlage Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften	**Vorlage-Nr:** **2016/MC/831** Status: öffentlich Datum: 13.01.2016 Verfasser: Herr Jennerjahn FBL: Herr J. Banek

Beschluss zur Billigung des Vorentwurfes und zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung für die Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Koesters Eck" der Stadt Malchin

Behandlung	Termin	Beratungsfolge
Öffentlich	25.01.2016	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Stadt Malchin
Nichtöffentlich	16.02.2016	Hauptausschuss Stadt Malchin
Öffentlich	02.03.2016	Stadtvertretung der Stadt Malchin

Beschlussvorschlag:
Die Stadtvertretung Malchin billigt den Vorentwurf der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin einschließlich der Begründung mit Umweltbericht und beschließt die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB soll als öffentliche Auslegung des Vorentwurfes der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9 „Koesters Eck“ einschließlich der Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom 21.03.2016 bis zum 29.04.2016 erfolgen. Es liegen keine wesentlichen, umweltbezogenen Stellungnahmen, die nach BauGB mit auszulegen sind, vor.

Gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 4 a Abs. 2 BauGB sind parallel zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich die Planung berühren kann, zu beteiligen.
Der Beschluss über die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist ortsüblich bekannt zu machen.

Die Planungsunterlagen zum Vorentwurf liegen

vom **21.03.2016** bis zum **29.04.2016**

im Amt für Bau und Liegenschaften des Rathauses der Stadt Malchin, Am Markt 1, Zimmer 308, 17139 Malchin während der Dienststunden:

montags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
dienstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 17:30 Uhr,
mittwochs	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:00 Uhr,
donnerstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
freitags	08:30 bis 11:30 Uhr

zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Stellungnahmen zum Entwurf können während der Auslegungsfrist mündlich, schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden.
Es wird darauf hingewiesen, dass nicht fristgemäß abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin unberücksichtigt bleiben und das ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht werden können.

Sach- und Rechtslage:
Im westlichen Teil des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ sind durch den Vorhabenträger bauliche Entwicklungen vorgesehen, die eine Änderung des B-Plans erforderlich machen. Die Stadtvertretung Malchin hat in ihrer Sitzung am 10.12.2014 den entsprechenden Aufstellungsbeschluss gefasst.

Finanzielle Auswirkungen:

Herr Andreas Tack ist Auftraggeber für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ und übernimmt die Kosten für die städtebauliche Planung und zwar die gesamte Verfahrensabwicklung der B-Planänderung bis hin zur Genehmigung derselben nach dem BauGB. Die Verantwortung der Stadt Malchin für das gesetzlich vorgesehene Planänderungsverfahren bleibt unberührt. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Malchin und Herrn Tack wurde am 28.10.2014 abgeschlossen und von der Stadtvertretung Malchin am 10.12.2014 gebilligt.

Anlagen:
Vorentwurf mit Begründung und Umweltbericht

L e b e n s l a u f

(Beratungsverlauf der Vorlage 2016/MC/831 mit Realisierungsvermerk)

Beschlüsse:

25.01.2016
V/BAMC/042 **Gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt der Stadt Malchin und der OTV Remplin**

Herr Stobl erläuterte den Vorentwurf der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 Koesters Eck und die geplanten Vorhaben der anwesenden Investoren Herrn Tack und Familie Dahms.

Durch die Anwesenden erfolgte im Rahmen der Erläuterung Nachfragen, die auch beantwortet wurden.

Beschlussvorschlag:
Die Stadtvertretung Malchin billigt den Vorentwurf der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin einschließlich der Begründung mit Umweltbericht und beschließt die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB soll als öffentliche Auslegung des Vorentwurfes der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9 „Koesters Eck“ einschließlich der Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom 21.03.2016 bis zum 29.04.2016 erfolgen. Es liegen keine wesentlichen, umweltbezogenen Stellungnahmen, die nach BauGB mit auszulegen sind, vor.

Gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 4 a Abs. 2 BauGB sind parallel zur frühzeitigen Öffentlichkeits-beteiligung die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich die Planung berühren kann, zu beteiligen.
Der Beschluss über die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist ortsüblich bekannt zu machen.

Die Planungsunterlagen zum Vorentwurf liegen

vom **21.03.2016** bis zum **29.04.2016**

im Amt für Bau und Liegenschaften des Rathauses der Stadt Malchin, Am Markt 1, Zimmer 308, 17139 Malchin während der Dienststunden:

montags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
dienstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 17:30 Uhr,
mittwochs	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:00 Uhr,
donnerstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
freitags	08:30 bis 11:30 Uhr

zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Stellungnahmen zum Entwurf können während der Auslegungsfrist mündlich, schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden.
Es wird darauf hingewiesen, dass nicht fristgemäß abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin unberücksichtigt bleiben und das ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht werden können.

Abstimmungsergebnis:	Ja-Stimmen:	4
	Nein-Stimmen:	0
	Enthaltungen:	0

Um 20:05 Uhr verlassen Familie Dahms und Herr Tack die Sitzung.

16.02.2016
V/HAMC/044 **Sitzung des Hauptausschusses der Stadt Malchin**

Beschlussvorschlag:
Die Stadtvertretung Malchin billigt den Vorentwurf der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin einschließlich der Begründung mit Umweltbericht und beschließt die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB soll als öffentliche Auslegung des Vorentwurfes der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9 „Koesters Eck“ einschließlich der Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom 21.03.2016 bis zum 29.04.2016 erfolgen. Es liegen keine wesentlichen, umweltbezogenen Stellungnahmen, die nach BauGB mit auszulegen sind, vor.

Gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 4 a Abs. 2 BauGB sind parallel zur frühzeitigen Öffentlichkeits-beteiligung die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich die Planung berühren kann, zu beteiligen.
Der Beschluss über die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist ortsüblich bekannt zu machen.

Die Planungsunterlagen zum Vorentwurf liegen

vom **21.03.2016** bis zum **29.04.2016**

im Amt für Bau und Liegenschaften des Rathauses der Stadt Malchin, Am Markt 1, Zimmer 308, 17139 Malchin während der Dienststunden:

montags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
dienstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 17:30 Uhr,
mittwochs	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:00 Uhr,
donnerstags	08:30 bis 11:30 und 13:00 bis 16:30 Uhr,
freitags	08:30 bis 11:30 Uhr

zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Stellungnahmen zum Entwurf können während der Auslegungsfrist mündlich, schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden.
Es wird darauf hingewiesen, dass nicht fristgemäß abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ der Stadt Malchin unberücksichtigt bleiben und das ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht werden können.

Abstimmungsergebnis:	Ja-Stimmen:	8
	Nein-Stimmen:	0
	Enthaltungen:	0

Planfassung
4. Änderung B-Plan Nr. 9

o	SD, PD 5° - 20°

Gleisanlagen
Deutsche Bundesbahn

SO 1 Wohnmobil-stellplatz	GRZ 0,2
o	I
max. FH 8,5 m	

MI 1	GRZ 0,6
o	I
max. FH 7,0 m	

MI 1	GRZ 0,6
o	II
max. FH 13,0 m	

MI 1	GRZ 0,6
o	II
max. FH 9,5 m	

MI 2	GRZ 0,6
o	II
max. FH 9,5 m	

SO 2 Bootshaus, -steg, -hebeanlage	GRZ 0,8
max. FH 7,0 m	

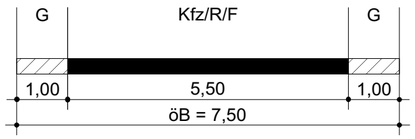
SO 3 Gastronomie	GRZ 0,8
max. FH 8,5 m	I

Flur 3
Flur 5
Flur 35

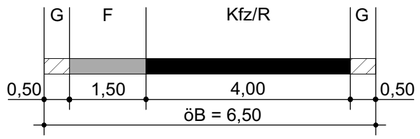
Kreisstraße 2
Straße "Am Kanal"
Brücke
Dahmer Kanal
Fleegrüben
Am Kanal
Strom NAYY/ 120
Gas FGLH 150 Stahl
Uferpro-menade öffentl.
privat

Straßenquerschnitte M. 1:100

Planstraße zw. K 2 und Uferpromenade



Planstraße zw. Uferpromenade und Dauerkleingarten



Kfz = Kraftfahrzeuge, R = Radfahrer, F = Fußgänger,
G = Grünfläche, öB = öffentlicher Bereich, Maße in m

Datengrundlage: ALK-Grundrissdaten des Kataster- und Vermessungsamtes
des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte (Gemarkung Malchin, Flur 5), 09.10.2014

Stadt Malchin

4. Änderung Bebauungsplan Nr. 9 „Koesters Eck“

Begründung mit Umweltbericht

Vorentwurf

Auftragnehmer:

Stefan Pulkenat
Landschaftsarchitekt Prof. Dipl.-Ing./ BDLA
Fritz-Reuter-Straße 32, 17139 Gielow
Tel.: 039957/ 251-0, Fax: 039957/ 251-25
info@la-pulkenat.de

Bearbeitung: Tammo Strobl

Stand: Februar 2016

Inhaltsverzeichnis

TEIL A BEGRÜNDUNG 6

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN 6

1.1 Geltungsbereich der Planung und Plangrundlage 6

1.2 Ausgangssituation, bisherige und neue Planung 7

1.3 Grundlagen 9

1.4 Baugebiete 13

1.5 Grünflächen 15

1.6 Erschließung, ruhender Verkehr 15

1.7 Ver- und Entsorgung 16

1.7.1 Trinkwasser 16

1.7.2 Löschwasser 17

1.7.3 Schmutzwasser 17

1.7.4 Niederschlagswasser 17

1.7.5 Abfall 17

1.7.6 Strom 17

1.7.7 Gas 17

1.7.8 Telekommunikation 18

1.8 Grünordnung/ Ökologie 18

1.9 Bestand und Historie 18

1.10 Schutzgebiete und -objekte 26

1.10.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht 26

1.10.2 Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale 27

1.10.3 Geschützte Alleen und Baumreihen 27

1.10.4 Geschützte Biotope 27

1.10.5 Baudenkmale, Bodendenkmale 27

1.10.6 Schutzgebiete in der Umgebung 27

1.11 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen 28

1.12 Übergeordnete Planungen 28

1.12.1 Überörtliche Planungen 28

1.12.2 Örtliche Planungen 28

2 HINWEISE 29

2.1 Bodendenkmale 29

2.2 Gehölzpflanzungen im Bereich von Kabeln/ Leitungen 29

2.3 Kontaminierte Bereiche 29

2.4 Bodenschutz 29

2.5 Kampfmittelbelastungen 30
2.6 Löschwasser 30
2.7 Umweltschutz 30
2.8 Versorgung mit Strom 30
2.9 Allgemeine Hinweise 31
3 KOSTEN 31
4 VORPRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE SCHUTZGEBIETE FFH-GEBIET DE 2242-302 UND EU-VOGEL-SCHUTZGEBIET DE 2242-401 31
5 GESETZLICH GESCHÜTZTE BÄUME NACH § 18 NATSCHAG M-V 31
6 VORSCHRIFTEN FÜR BESONDERS GESCHÜTZTE UND BESTIMMTE ANDERE TIER- UND PFLANZENARTEN 33
7 EINGRIFFSREGELUNG GEMÄß NATURSCHUTZRECHT 36
7.1 Vorbemerkung 36
7.2 Vorhabenbeschreibung 37
7.3 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen 37
7.4 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen 38
7.5 Verbleibende Beeinträchtigungen 39
7.6 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs 44
7.6.1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen .. 44
7.6.2 Additive Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume 46
7.6.3 Additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen 47
7.6.4 Additive Berücksichtigung von abiot. Sonderfunktionen des Naturhaushaltes 47
7.6.5 Additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes 47
7.6.6 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs 47
7.7 Geplante Maßnahmen für die Kompensation 47
7.8 Bilanzierung 49
TEIL B UMWELTBERICHT 50
8 EINLEITUNG 50
8.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungs-planes 50
8.2 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fach-planungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan 51
8.2.1 Fachgesetze 51
8.2.2 Fachplanungen 54

9 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ...58

9.1 Bestandsaufnahme ... 58
9.1.1 Schutzgut Mensch ... 58
9.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 58
9.1.3 Schutzgut Boden ... 60
9.1.4 Schutzgut Wasser ... 61
9.1.5 Schutzgüter Klima und Luft ... 61
9.1.6 Schutzgut Landschaft ... 62

9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ... 63
9.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 63
9.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 66

9.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 67
9.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen ... 67
9.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen ... 68

9.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 69

10 ZUSÄTZLICHE ANGABEN ... 69

10.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung ... 69

10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt ... 70

11 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN DES UMWELTBERICHTES ... 71

12 QUELLENVERZEICHNIS ... 76

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Angaben zu den Flächenausweisungen der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 ... 9
Tab. 2: Hochwasserszenarien für die Binnengewässer in M-V ... 11
Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen des Planungsgebietes mit Flächengrößen ... 25
Tab. 4: Naturschutzrechtlich geschützte Bäume, die beseitigt werden müssen ... 32
Tab. 5: Gemäß Artenschutzfachbeitrag im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogel-arten (BERG 2014) ... 34
Tab. 6: Biotoptypen mit Beeinträchtigungen durch Versiegelung oder Nutzungsänderung, die in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung einbezogen werden ... 44
Tab. 7: Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die betroffenen Biotoptypen ... 45
Tab. 8: Ermittlung des Flächenäquivalents für die Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung und Nutzungsänderung ... 46

Tab. 9: Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs 47

Tab. 10: Ermittlung des Flächenäquivalents für die Kompensation 49

Tab. 11: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Kompensationsmaßnahmen 49

Tab. 12: Gemäß Artenschutzfachbeitrag im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogel-arten (BERG 2014) 60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Planungsgebietes (Quelle TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2015)..... 6

Abb. 2: Ausschnitt aus der „Hochwasserrisikokarte – Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (100-jährliches Ereignis)“, Gewässer: Peene, Abschnitt: Malchin 1/1 (Quelle: MLUV M-V 2015, Stand: 22.12.2013) 12

Abb. 3: TK25 um 1995 vom Planungsgebiet (Quelle TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2015) 14

Abb. 4: Luftbild vom Planungsgebiet mit der Grenze der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 (Befliegung 07/ 2013, Quelle Luftbild: TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2016) 19

Abb. 5: Historisches Luftbild vom Planungsgebiet (Datum unbekannt, Quelle: Stadt Malchin)..... 20

Abb. 6 und 7: Sondergebiet SO 1 mit Weg, Rasen- u. Sukzessionsflächen (10.11.2014) 20

Abb. 8 und 9: Sondergebiet SO 1 mit Garagengebäuden und Wegen (10.11.2014)..... 21

Abb. 10 und 11: Sondergebiet SO 1 mit Ablagerungen von Bauschutt und Altreifen (10.11.2014) 21

Abb. 12 und 13: Sondergebiet SO 1 mit Ablagerungen von Bauschutt (10.11.2014) 21

Abb. 14 und 15: Mischgebiet MI 1 mit Gebäuden und versiegelten Flächen (11.06.2015 bzw. 10.11.2014)..... 22

Abb. 16: Mischgebiet MI 1 mit westlich gelegenem Gebäude (11.06.2015)..... 22

Abb. 17 und 18: Mischgebiet MI 2 (10.11.2014)..... 22

Abb. 19: Sondergebiet SO 2 mit Bootsschuppen (11.06.2015) 23

Abb. 20 und 21: Sondergebiet SO 3 mit einem Teil der Garagengebäude (11.06.2015)... 23

Abb. 22: Kleingarten am östlichen Rand des Planungsgebietes (10.11.2014) 23

Abb. 23 und 24: Straße „Am Kanal“, westl. Abschnitt (parallel zu MI 2, 11.06.2015)..... 24

Abb. 25 und 26: Straße „Am Kanal“, Abschnitt zw. MI 1 und SO 2 bzw. SO 1 u. SO 2 (10.11.2014) 24

Abb. 27 und 28: Straße „Am Kanal“, Abschnitt zw. MI 1 und SO 3 sowie am östlichen Rand des Planungsgebietes (11.06.2015) 24

Abb. 29: Bestand an Biotop- und Nutzungstypen im Planungsgebiet 25

Abb. 30: Ausschnitt aus dem Vermessungsplan des Planungsgebietes mit denjenigen geschützten Bäumen, die beseitigt werden müssen (rote Kreise) 32

Abb. 31: Abb. 8 aus dem Artenschutzfachbeitrag von BERG (2014) mit Darstellung der beiden Varianten für eine zu erhaltende Sukzessionsfläche..... 35

Abb. 32: Abb. 8 aus dem Artenschutzfachbeitrag von BERG (2014) mit Darstellung der beiden Varianten für eine zu erhaltende Sukzessionsfläche 39

Abb. 33: Blick vom Plangebiet aus auf den Bahnhof Malchin und auf ein Gebäude des Strahlbetriebes 58

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BERG 2014)

Anlage 2: Ausbreitungsberechnung für Schall im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck“ (Schallimmissionsprognose, ÖKO-CONTROL GMBH 2014)

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AFB	Artenschutzfachbeitrag
B-Plan	Bebauungsplan
ebd.	ebenda
etc.	et cetera
FH	Firsthöhe
FNP	Flächennutzungsplan
GRZ	Grundflächenzahl
HN	Höhennull
Kap.	Kapitel
LK	Landkreis
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
max.	maximal
MI	Mischgebiet
MLUV	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
MS	Mecklenburgische Seenplatte
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG	Naturschutzausführungsgesetz
NHN	Normalhöhennull
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
o	offene Bauweise
o. g.	oben genannte/n
OG	Obergeschoss
RPV	Regionaler Planungsverband
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
SO	Sondergebiet
StALU	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Tab.	Tabelle
tlw.	teilweise
u. a.	unter anderem/ unter anderen
UG	Untersuchungsgebiet
vgl.	vergleiche

TEIL A BEGRÜNDUNG

1 Allgemeine Grundlagen

1.1 Geltungsbereich der Planung und Plangrundlage

Das Gebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck befindet sich nördlich der Altstadt von Malchin am Dahmer Kanal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes (B-Plan) wird im Westen durch den Pisedeer Damm (Kreisstraße K 2), im Süden durch den Dahmer Kanal sowie im Norden und Osten durch zwei Gräben begrenzt (östlich: Fleetgraben). Das Planungsgebiet hat eine Größe von rund 4,2867 ha; es handelt sich um folgende Liegenschaften:

Gemarkung Malchin

Flur 3, Flurstück 4 (tlw.)

Flur 5, Flurstücke: 123, 126, 127, 137, 141/1, 142/1 (alle tlw.), 144/1, 145/1 (tlw.), 146/1 (tlw.), 149/4, 149/5, 149/6, 149/7, 149/8, 149/9, 149/10 (tlw.), 150/6 (tlw.)

Der Planzeichnung ist die genaue Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches zu entnehmen.

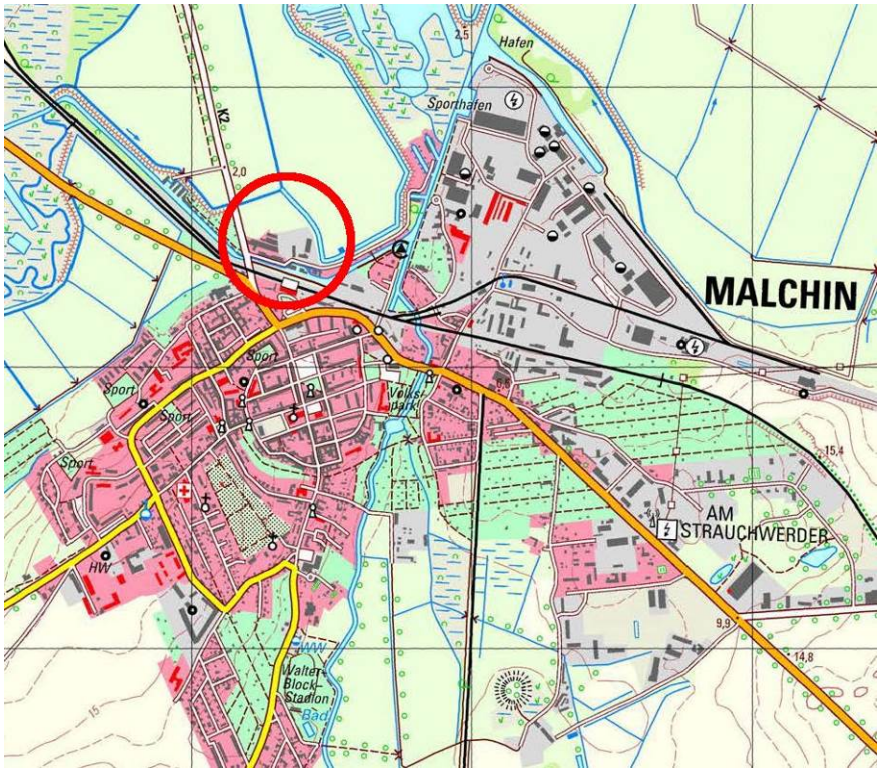


Abb. 1: Lage des Planungsgebietes (Quelle TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2015)

Die Planzeichnung basiert auf den Daten der digitalen Flurkarte, übermittelt am 09.10.2014 vom Kataster- und Vermessungsamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte.

Das Bauleitplanverfahren wird als Bebauungsplan im Sinne von § 30 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt. Dies ist sinnvoll, da im Geltungsbereich der 4. Änderung fünf verschiedene Baugebiete und die zugeordnete Erschließungsstraße ausgewiesen werden, für die sich die Verantwortlichkeiten/ Bebauungsabsichten auf zwei private Träger und die Stadt Malchin verteilen.

1.2 Ausgangssituation, bisherige und neue Planung

Obwohl von der Stadt Malchin vor einigen Jahren bereits mehrere ausgedehnte Garagengebäude auf der Fläche am Pisedeer Damm (Kreisstraße 2) zurückgebaut wurden, ist die städtebauliche Situation im Geltungsbereich der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 nach wie vor unbefriedigend. Es existieren weiterhin zahlreiche Garagen, die nur zum Teil noch genutzt werden. Das Umfeld der Garagen ist teilweise durch Ablagerung größerer Mengen von Müll, Bauschutt usw. gekennzeichnet. Die Bootsschuppen am Dahmer Kanal werden nur noch teilweise genutzt, und sie sind stark sanierungs-/erneuerungsbedürftig. Östlich an die Bootsschuppen angrenzend befinden sich zwei weitere, wenig ansehnliche Garagengebäude. Die Straße „Am Kanal“, die im hinteren Teil nur mit einer wassergebundenen Decke ausgebildet ist, nimmt durch eine fehlende seitliche Begrenzung inzwischen stellenweise eine Breite von bis zu ca. 15 m ein. Vor allem im Hinblick auf den Naherholungsbereich der östlich gelegenen Halbinsel „Koesters Eck“ mit Kanuclub, Bootsverleih, Wasserwanderrastplatz, Bootsstegen, Spazierwegen und Dauerkleingärten besteht die dringende Notwendigkeit einer Aufwertung des Geltungsbereichs der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9. Die B-Plan-Änderung bietet die große Chance, das Gebiet neu zu ordnen und deutlich aufzuwerten.
Wie sich seit Aufstellung des B-Plans Nr. 9 im Jahr 2003 gezeigt hat, war der ursprünglich geplante Rückbau der baulichen Anlagen im östlichen Teil des Geltungsbereiches der 4. Änderung (ehemaliger Baubetrieb ZBO) nicht realisierbar. Da eine solche Maßnahme auch mittel- bis langfristig unwahrscheinlich erscheint, besteht die Absicht, die verbleibenden städtebaulichen Möglichkeiten zu nutzen, um diesen Teil des Stadtrandes Malchin gestalterisch aufzuwerten und neue Nutzungsmöglichkeiten zu eröffnen.

Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches der 4. Änderung ist im B-Plan Nr. 9 eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“ vorgesehen. Angesichts der guten Ausstattung der Stadt Malchin mit Sportanlagen an anderen Stellen im Plangebiet ist eine Vorhaltung dieser Fläche für weitere Sportanlagen nicht notwendig, so dass eine Änderung der Zielstellung für diesen Bereich sinnvoll ist.

MI 1, SO 1 „Wohnmobilstellplatz“, SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“, SO 3 „Gastronomie“

Im B-Plan Nr. 9 war ursprünglich vorgesehen, die im geplanten MI 1 befindlichen Gebäude des ehemaligen Baubetriebes ZBO zurückzubauen und zu einer öffentlichen Parkanlage zu entwickeln. Nach dem privaten Erwerb dieser Fläche hat sich in den vorhandenen Gebäuden ein Betrieb für mobile Strahlarbeiten angesiedelt. Der Firmeninhaber hat nunmehr die Absicht, für sich selbst eine Betriebswohnung einzurichten und durch Anbauten an zwei vorhandene Gebäude seinen Betrieb den aktuellen betriebswirtschaftlichen Erfordernissen anzupassen. Für die Anbauten sind Grundflächen von ca. 30 x 10 m (Anbau an westliches Gebäude) und ca. 20 x 20 m

(Anbau an östliches Gebäude) vorgesehen. Er möchte außerdem seine wirtschaftliche Existenz auf eine breitere Grundlage stellen und strebt folgende Entwicklungen an:

- Umbau eines auf dem Betriebsgelände vorhandenen Gebäudes an der Straße „Am Kanal“ zu einer Frühstückspension (zusammen mit Strahlbetrieb im MI 1),
- Erwerb der westlich angrenzenden Flächen, Rückbau der Garagengebäude und Einrichtung einer Stellplatzfläche für Wohnmobile/ Wohnwagen einschließlich der notwendigen Versorgungseinrichtungen (Sanitäranlagen, Stromanschlüsse etc.) (SO Wohnmobilstellplatz),
- Rückbau der vorhandenen Gebäude südlich der Straße „Am Kanal“ gegenüber des MI 1, Errichtung eines Gebäudes für die gastronomische Versorgung der Gäste der Frühstückspension und für die Öffentlichkeit (SO Gastronomie),
- Langfristig ist außerdem u. a. vorgesehen, die südlich der Straße „Am Kanal“ gegenüber des MI 1 gelegenen Bootsschuppen/-häuser zu sanieren bzw. teilweise zugunsten eines Bootsanlegesteges zurückzubauen (SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“).

Gemäß einer gutachterlichen Untersuchung der öko-control GmbH vom Juni 2014 ergeben sich durch den Strahlbetrieb, der überwiegend außerhalb des Firmengeländes auf den Baustellen stattfindet, weder unzulässige Beeinträchtigungen für die vorhandenen Nutzungen (z. B. östlich gelegene Dauerkleingärten, touristische Nutzung auf der Halbinsel „Koesters Eck“) noch für die geplanten Nutzungen (vgl. Anlage 2: Schallimmissionsprognose, ÖKO-CONTROL GMBH 2014.

Für das bisherige Sondergebiet SO 3 „Bootshäuser, Slip-/Bootshebeanlage“ ist eine geringfügige Flächenverkleinerung vorgesehen. Es soll künftig SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ heißen. Das Fortbestehen dieses Sondergebietes wird damit nicht in Frage gestellt. Grund für die Verkleinerung ist, dass im Gegensatz zum bisherigen B-Plan Nr. 9 im angrenzenden Bereich der jetzigen Erschließungsstraße „Am Kanal“ – wie bereits zuvor dargestellt - eine fußläufige Verbindung innerhalb einer öffentlichen Grünfläche als eine Art Uferpromenade geschaffen werden soll.

MI 2

Bestandteil der Neuordnung des Gebietes ist auch die Umwandlung des im B-Plan Nr. 9 ausgewiesenen Gewerbegebietes (GE 1) in ein Mischgebiet (MI 2). Damit können zukünftig Nutzungskonflikte mit der im Umfeld geplanten bzw. vorhandenen touristischen Nutzung und der Nutzung für die Naherholung vermieden werden. Außerdem hat der im Gebiet ansässige Gewerbebetrieb die Absicht, im MI 2 ein Einfamilienhaus für die Eigennutzung zu errichten. Für den im bisherigen Gewerbegebiet GE 1 ansässigen Malerbetrieb ergeben sich durch die Umwandlung in ein Mischgebiet keine Einschränkungen. Der geplante teilweise Rückbau der im künftigen Mischgebiet vorhandenen Garagen trägt zu einer gestalterischen Aufwertung des Geltungsbereiches bei.

Erschließungsstraße und öffentliche Grünfläche „Uferpromenade“

Die Neuordnung von Nutzungen und Eigentumsflächen im Geltungsbereich bietet auch die große Chance, eine Neuordnung der Straßen-/ Wegeerschließung zu erreichen. Durch die Verlegung des westlichen Teils der Erschließungsstraße an den nördlichen Rand des MI 2 kann der bisherige Abschnitt der Straße am Dahmer Kanal in eine fußläufige Verbindung innerhalb einer öffentlichen Grünfläche umgewandelt werden. Damit wird die Situation für Fußgänger und Fahrradfahrer deutlich aufgewertet. Über die Fußgängerbrücke über den Dahmer Kanal, die sich

östlich vom Geltungsbereich der 4. Änderung befindet, besteht schon heute ein Wegeanschluss an die Halbinsel „Koesters Eck“.

Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingarten

Bestandteil der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 ist am südöstlichen Rand auch eine Fläche mit einem Dauerkleingarten; in östlicher Richtung setzen sich außerhalb des Planungsgebietes solche Dauerkleingärten am Dahmer Kanal fort. Analog zu den sich östlich anschließenden Kleingartenflächen wird in der zum Geltungsbereich gehörenden Kleingartenfläche entlang des Fahrweges ein rund 25,0 m langes und 7,6 m breites Baufeld ausgewiesen. Die räumliche Festlegung der zukünftig überbaubaren Fläche soll dazu dienen, den ufernahen Bereichen am Dahmer Kanal von einer weiteren Bebauung freizuhalten.

Im Planungsgebiet ergeben sich somit zukünftig folgende Flächenausweisungen:

Gebietskategorie	Bezug zu BauNVO	Flächen-größe	GRZ	max. Vollversiegelungs-fläche gemäß BauNVO
Mischgebiet MI 1	§ 6	10.676 m²	0,6	6.404 m²
Mischgebiet MI 2	§ 6	7.123 m²	0,6	4.336 m²
Sondergebiet 1 „Wohnmobilstellplatz“	§ 11	17.500 m²	0,2	3.502 m²
Sondergebiet 2 „Bootshaus, -steg, -hebe-anlage“	§ 11	1.113 m²	0,8	890 m²
Sondergebiet 3 „Gastronomie“	§ 11	1.594 m²	0,8	1.274 m²
öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Uferpromenade“	---	970 m²	---	keine Vorgabe
private Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“	---	896 m²	---	gemäß BKleinG 24 m² für Laube
Straßenverkehrsfläche	---	2.995 m²	---	keine Vorgabe

Tab. 1: Angaben zu den Flächenausweisungen der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9

1.3 Grundlagen

Die Stadt Malchin verfügt über keinen rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP). Der FNP der Stadt Malchin befindet sich gegenwärtig im Aufstellungsverfahren. Das Verfahren zur Aufstellung des FNP wird parallel zur 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 durchgeführt. Die Aussagen beider Planwerke werden in Übereinstimmung gebracht, so dass sich keine Widersprüche ergeben.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Bestandteil (TEIL B) der Begründung.

Bestandteil der Planungsunterlagen sind auch ein Artenschutzfachbeitrag (AFB, BERG 2014) und eine Ausbreitungsberechnung für Schall (ÖKO-CONTROL GMBH 2014). Die beiden Unterlagen sind als Anlagen der Begründung beigefügt.

Gemäß der gutachterlichen Untersuchung der ÖKO-CONTROL GMBH (2014) ist die Ausweisung der Sondergebiete und der Mischgebiete nach Abwägung der Untersuchungsergebnisse möglich.
Durch den Verkehr auf angrenzenden Flächen (Kreisstraße K 2, Bundesstraße B 104, Bahnstrecke) ergeben sich folgende Auswirkungen auf die geplanten Nutzungen:

- Die Orientierungswerte im MI 1 werden eingehalten.
- Die Orientierungswerte im MI 2 werden nachts durch den Schienenverkehr randlich geringfügig überschritten.
- Großflächig können die Orientierungswerte innerhalb des SO 1 sicher eingehalten werden, lediglich am westlichen Rand dieses Baugebietes kann es sowohl am Tage als auch nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen. Jedoch stellen die Orientierungswerte keine Grenzwerte dar, sondern erwünschte Zielwerte, von denen in Abhängigkeit der örtlichen Situation nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Die geringfügigen Überschreitungen sollten nach Aussage des Gutachters toleriert werden, da die Orientierungswerte um maximal 3 – 5 dB überschritten werden.

Von den Betrieben im Industriegebiet östlich des Peenekanals gehen folgende Auswirkungen auf die geplanten Nutzungen aus:

- Durch die Betriebe im Industriegebiet östlich des Peenekanals können die Orientierungswerte am Tag sicher eingehalten werden. Nachts kommt es zu geringfügigen Überschreitungen (< 2 dB) im SO 1.

Der Gutachter hat außerdem festgestellt, dass angrenzende schutzbedürftige Nutzungen (Kleingärten, Wohnbebauung Koesters Eck) durch die Vorhaben im Planungsgebiet nicht beeinträchtigt werden.
Die Immissionswerte der geplanten Nutzungen (Strahlbetrieb, Wohnmobilstellplatzfläche) liegen an allen Immissionsorten der angrenzenden oder nahegelegenen schutzbedürftigen Nutzungen sowohl am Tage als auch in der Nacht um mehr als 6 dB unter den Richtwerten der TA Lärm. Die Zusatzbelastung ist somit irrelevant.

Wichtige Aussagen des AFB wurden in die Begründung und den Umweltbericht übernommen.

In einer Entfernung von rund 2,2 km befindet sich in nordwestlicher Richtung das 1.520 ha große FFH-Gebiet DE 2242-302 „Stauchmoräne nördlich von Remplin“.
Auf der östlichen Seite grenzt das 43.600 ha große EU-Vogelschutzgebiet DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ an den Plangeltungsbereich an.
Es wurde geprüft, ob durch den B-Plan erhebliche Beeinträchtigungen der genannten Schutzgebiete verursacht werden können (FFH-Vorprüfung). Diese Vorprüfung ist Bestandteil der Begründung (vgl. Kap. 5).

Der an das Plangebiet angrenzende Dahmer Kanal und im weiteren Verlauf die Peene ab Malchin sind Gewässer I. Ordnung. Die Einteilung richtet sich nach der wasserwirtschaftlichen Bedeutung und Vorteilswirkung der Gewässer. Nach § 49 Landeswassergesetz M-V (LWaG M-V) ist der Dahmer Kanal damit Eigentum des Landes. Die Unterhaltung des Dahmer Kanals unterliegt, mit Ausnahme der Erhaltung der Schiffbarkeit, dem Land (§ 63 LWaG M-V).
Nach Angaben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte (StALU MS) vom 03.07.2015 sind im Wesentlichen die ganze Niederung zwischen Mal-

chiner See und Kummerower See einschließlich des vom Rückstau betroffenen Bereiches der Ostpeene im Stadtgebiet von Malchin als überschwemmungsgefährdete Gebiete zu betrachten. In Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) von 2007 wurden vom Land M-V Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt. Diese Karten liegen auch für das Plangebiet vor, das zur Flussgebietseinheit Warnow/ Peene gehört.
Die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten klassifizieren die zu erwartenden Hochwasserereignisse nach der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens. Im Land Mecklenburg-Vorpommern wurden die folgenden Hochwasserszenarien für die Binnengewässer angewendet:

HW-Szenario	Statistisches Wiederkehrintervall in Jahren
Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit	10 – 20
Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit	100
Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit bzw. Extremereignis	200 + Versagen von Hochwasserschutzanlagen

Tab. 2: Hochwasserszenarien für die Binnengewässer in M-V

Während in den Hochwassergefahrenkarten das Ausmaß der Überflutung sowie die Wassertiefe dargestellt werden, bilden die Hochwasserrisikokarten die potenziellen Hochwasserschäden für die drei Szenarien ab. Sie enthalten u. a. Angaben zur Anzahl potenziell betroffener Einwohner, zu den negativen Folgen für wirtschaftliche Tätigkeiten, zur Gefahr durch Anlagen mit hohem Schadstoffpotenzial für die Umwelt sowie zu potenziell betroffenen Schutzgebieten (z. B. Trinkwasserschutz- und Natura 2000-Gebiete).
In einer weiteren Umsetzungsstufe der HWRM-RL werden auf der Grundlage der Hochwassergefahren- und -risikokarten bis 22.12.2015 Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt. Diese Pläne müssen angemessene und an das gefährdete Gebiet angepasste Ziele und Maßnahmen enthalten, mit denen die Hochwasserrisiken reduziert werden können.

Die vier grundlegenden Ziele des Hochwasserrisikomanagements bestehen in der:

- Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Hochwasserrisikogebiet,
- Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Hochwasserrisikogebiet,
- Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwassers,
- Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser.

Nach Angaben des StALU MS wird gegenwärtig ein Verwaltungsverfahren für die Festsetzung eines Überschwemmungsgebietes im Plangebiet bzw. in diesem großräumigen Bereich durchgeführt. Der Beginn der Auslegung der Planunterlagen (4 Wochen Dauer) und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange war für November 2015 vorgesehen. Nach erfolgter Festlegung wird laut StALU ein großer Teil des Plangebietes im Überschwemmungsgebiet liegen. Im Überschwemmungsgebiet gilt dann § 78 Wasserhaushaltsgesetz – WHG. Dieser Paragraph regelt die Beschränkungen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten und die Voraussetzungen, unter denen Ausnahmen hiervon zulässig sind.

Nach Angaben des StALU MS wird für die Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes der Wert HW(100), also der Hochwasserstand mit 100-jährlichem Wiederkehrintervall, zugrunde gelegt.
Der Wasserstand HW(100) beträgt nach Angaben des StALU MS vom 07.10.2015 für den Dahmer Kanal/ Peene in Malchin 1,51 m HN (Höhennull); dies entspricht 1,66 m über NHN (Normalhöhennull).
Die Abgrenzung des künftigen Überschwemmungsgebietes entspreche nach Darstellung des StALU MS im Wesentlichen den Darstellungen in den Hochwassergefahren- bzw. Hochwasserrisikokarten. In dem folgenden Ausschnitt der Hochwasserrisikokarte umfasst das Überschwemmungsgebiet im Geltungsbereich die farbigen Flächen (nicht die weißen oder grauen Flächen). In den beiden Mischgebieten und den Sondergebieten SO 1 und SO 3 geplante Hochbauten wären danach nicht betroffen. Lediglich in einem sehr schmalen Streifen würde das Überschwemmungsgebiet parallel zum Dahmer Kanal in das MI 2 und in das SO „Gastronomie“ hineinreichen und bestehende Gebäude tangieren. Ebenso wäre dies im SO 2 der Fall. Für die geplanten baulichen Anlagen wäre dies unschädlich. Lediglich in der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ liegt das ausgewiesene Baufeld in der von einem Hochwasser HW(100) gefährdeten Fläche.

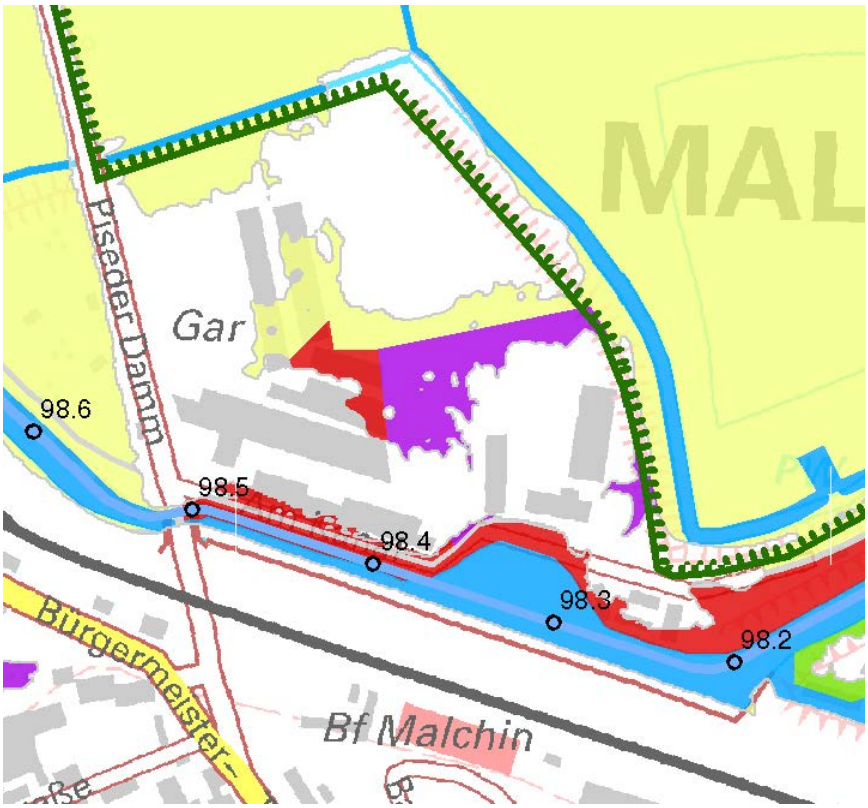


Abb. 2: Ausschnitt aus der „Hochwasserrisikokarte – Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (100-jährliches Ereignis)“, Gewässer: Peene, Abschnitt: Malchin 1/1 (Quelle: MLUV M-V 2015, Stand: 22.12.2013)

Legende zur Abbildung 2:
Die farbigen Flächen stellen die verschiedenen Nutzungsarten im Gebiet dar.
rot: Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung
lila: Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung
gelb: Landwirtschaftsflächen, Wald
grün: sonstige Vegetations- und Freiflächen
grüne Linie: Grenze EU-Vogelschutzgebiet

1.4 Baugebiete

MI 1

Das 10.676 m² große MI 1 ist zum größten Teil bereits vollversiegelt; in den drei Gebäuden dieses Mischgebietes sind die Wohn- und Geschäftsräume eines Betriebes für mobile Strahlarbeiten vorhanden. Die Strahlarbeiten finden hauptsächlich außerhalb des Betriebsgeländes auf Baustellen statt. In den Wintermonaten und in geringem Maß auch in der übrigen Zeit werden für die Strahlarbeiten auch die Hallen auf dem Betriebsgelände genutzt.
Die Planung des Betriebsinhabers sieht die bauliche Erweiterung von zwei vorhandenen Gebäuden vor, die als Werkstatt- bzw. Lager-/Arbeitshallen genutzt werden, vor. In einem weiteren vorhandenen Gebäude am südlichen Rand des MI 1 soll eine Frühstückspension eingerichtet werden.
Mit einer Baugrenze ist eine überbaubare Fläche abgegrenzt, die die vorhandenen Gebäude einschließt. Das Maß der baulichen Nutzung ist hinsichtlich der Höhe in drei Teilbereiche untergliedert. Während für die Halle eine maximale Höhe von 13 m ü. NHN festgesetzt wird, die der aktuellen Firsthöhe entspricht, reduziert sich die maximal zulässige Firsthöhe in den anderen beiden Teilflächen auf 9,5 m (südliches Gebäude, aktuell 4,5 m Firsthöhe) und 7,0 m über NHN (westliches Gebäude, aktuell 6,0 m Firsthöhe).
Gemäß dem Bestand wird für die Gebäude eine offene Bauweise festgesetzt.
Das westliche und das südliche Gebäude weisen aktuell jeweils ein Geschoss auf. Im Falle des westlichen Gebäudes (Werkstatt) soll dies so beibehalten werden. Das Werkstattgebäude soll langfristig Richtung Norden unter Umständen um ca. 30 m erweitert werden. Für das südliche Gebäude (Frühstückspension) möchte sich der Betriebsinhaber langfristig die Möglichkeit einer Aufstockung um ein Geschoss offenhalten, so dass für diesen Bereich maximal zwei Geschosse festgesetzt werden.
Die am östlichen Rand der überbaubaren Fläche gelegene Halle ist überwiegend eingeschossig, weist im südlichen Gebäudeteil, den der Betriebsinhaber als Wohnung nutzt, aber zwei Geschosse auf. Da diese Situation beibehalten werden soll, wird maximal eine Zweigeschossigkeit festgesetzt. Die Arbeits- und Lagerhalle, die den größeren Teil des Gebäudes einnimmt, soll unter Umständen langfristig Richtung Norden um bis zu ca. 20 m verlängert werden.
Entsprechend der in der BauNVO vorgegebenen Obergrenze wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,6 festgesetzt. Somit können maximal rund 6.404 m² des Mischgebietes durch Gebäude und Flächen vollversiegelt werden.

MI 2

Im rund 7.123 m² großen MI 2 befinden sich Betriebsgebäude eines Malerbetriebes und zahlreiche Garagen in zwei langgestreckten Gebäuden. Weiterhin ist ein Lagergebäude am westlichen Rand des MI 2 vorhanden. Im östlichen Teil des MI befindet sich eine Sukzessionsfläche, die teilweise Müll- und Bauschuttablagerungen aufweist. Die Baugrenze im MI 2 umschließt eine größere, rechteckige Fläche, die die Betriebsgebäude des Malerbetriebes und die meisten Garagen umfasst. Beim Inhaber des Malerbetriebes besteht die Absicht, im MI 2 ein Wohngebäude zu errichten. Im MI 2 ist die für das Planungsgebiet typische offene Bauweise festgesetzt. Die Grundflächenzahl von 0,6 entspricht der Obergrenze für diesen Baugebietstyp in der BauNVO. Wie auch im MI 1 ist eine zweigeschossige Bauweise zulässig. Die maximale Firsthöhe beträgt 9,5 m. Durch die an der K 2 vorhandenen Straßenbäume und durch die an der Erschließungsstraße zu pflanzenden Bäume ist bzw. wird das MI 2 eingegrünt.

SO 1 „Wohnmobilstellplatz“

Auf der 17.500 m² großen Fläche dieses Sondergebietes sind drei langgestreckte Garagengebäude mit zahlreichen Garagen vorhanden. Im direkten Umfeld der Garagen befinden sich teilweise Ablagerungen von Müll, Bauschutt usw.. Nördlich, östlich und zwischen den Gebäuden sind teilweise Laubbäume und –sträucher wild aufgewachsen. Der nördliche Teil des SO besteht aus einer Rasenfläche (ca. westliche Hälfte) und einer Kriechrasenfläche (ca. östliche Hälfte). Bis Ende der 1990er Jahre waren in diesem Teil des SO fünf Gebäude vorhanden, davon vier große, langgestreckte Garagengebäude (siehe folgende Abbildung). Dies Gebäude wurden später durch die Stadt Malchin zurückgebaut. Von den noch vorhandenen Garagengebäuden aus besteht eine Zufahrt mit einer wassergebundenen Decke auf die Kreisstraße K2.

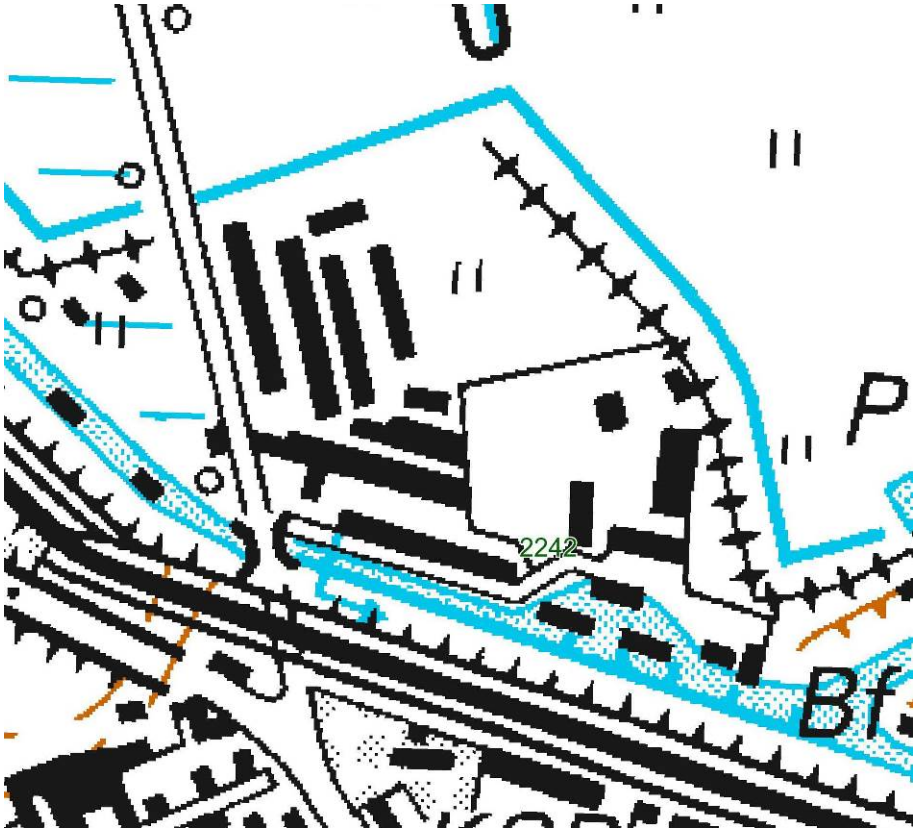


Abb. 3: TK25 um 1995 vom Planungsgebiet (Quelle TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2015)

Am südlichen Rand, angrenzend an die geplante Erschließungsstraße, weist das SO ein rund 1.095 m² großes Baufeld auf (54 x 20 m). Das Baufeld befindet sich im Bereich des vorhandenen Garagenkomplexes und knüpft an die südlich gelegene Bebauung des MI 2 an. Die große, nach Norden gerichtete Teilfläche des SO 1 bleibt somit von Gebäuden verschont. Im B-Plan Nr. 9 war an der Stelle des Baufeldes eine große PKW-Stellplatzfläche vorgesehen. Die Festsetzungen der 4. Änderung ermöglichen einstöckige Gebäude in offener Bauweise (Länge bis 50 m) mit einer maximalen Firsthöhe von 8,50 m. Zulässig sind hier bauliche Anlagen, die der Stellplatznutzung für Wohnmobile dienen (Funktionsgebäude, bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung der Wohnmobile). Eine Firsthöhe von maximal 8,50 m entspricht der Höhe bestimmter Einfamilienhaustypen. Gemäß der Grundflächenzahl von 0,2 können max. 20 % (rund 3.500 m²) des SO vollversiegelt werden. Die übrige Fläche ist zu begrünen. Gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) liegt die zulässige maximale Grundflächenzahl in sonstigen Sondergebieten bei 0,8.

SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“

Das 1.113 m² große SO 2 befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes direkt am Dahmer Kanal. Darin vorhanden ist ein rund 46 x 9 m langer Schuppen für Boote. Auf der Grundfläche des Bootsschuppens ist ein Baufeld ausgewiesen, das die Errichtung eines Bootshauses, eines Bootssteges und einer Bootshebeanlage zulässt. Für das Gebäude ist eine maximale Firsthöhe von 7,0 m vorgegeben. Im SO dürfen maximal rund 890 m² vollversiegelt werden (GRZ 0,8).

SO 3 „Gastronomie“

Dieses 1.594 m² große Sondergebiet schließt sich östlich an das SO 2 an. Bis auf die nördliche Seite befinden sich an den Rändern dieses SO Garagengebäude. Bis vor einigen Jahren befand sich auch in der Mitte der Fläche noch ein Garagengebäude. Nach dessen Rückbau ist diese Fläche noch vollversiegelt. Mit einem Abstand von 3 m zu den Rändern des Grundstücks verläuft innerhalb des SO eine Baugrenze. In diesem Baufeld kann ein eingeschossiges Gebäude für gastronomische Zwecke mit einer Firsthöhe von maximal 8,5 m errichtet werden. Es dürfen maximal rund 955 m² vollversiegelt werden (GRZ 0,6).

1.5 Grünflächen

Auf der rund 896 m² großen, privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ ist durch eine Baugrenze eine rund 25,0 x 7,6 m große überbaubare Fläche abgegrenzt. Eine solche räumliche Begrenzung der Fläche, in der gemäß Bundeskleingartengesetz (BKleinG) eine maximal 24 m² große Laube errichtet werden darf, ist im B-Plan Nr. 9 bereits für die sich östlich anschließenden Dauerkleingärten festgelegt. Die Festlegung einer überbaubaren Fläche nahe dem Fahrweg dient aus städtebaulicher Sicht dazu, den ufernahen, aus Naturschutzsicht und aus gestalterischer Sicht wertvollen Bereich am Dahmer Kanal von einer zukünftigen Bebauung freizuhalten. § 3 BKleinG regelt weitere Einzelheiten der Bebauung in Dauerkleingärten. Eine weitere Grünfläche verläuft entlang des Dahmer Kanals und zwischen dem MI 2 und dem SO 2. Diese öffentliche Grünfläche ist als Uferpromenade für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Gegenwärtig verläuft hier die Erschließungsstraße „Am Kanal“, die den Geltungsbereich der 4. Änderung und die östlich angrenzenden Kleingartenflächen und Bootshäuser an die Kreisstraße K 2 anbindet.

1.6 Erschließung, ruhender Verkehr

Als neue Erschließung des Plangebietes ist die Herstellung einer Straße zwischen dem SO 1 und dem MI 2 vorgesehen. Diese Straße mündet am westlichen Rand in die Kreisstraße K 2. Die bisherige Straße „Am Kanal“ soll zwischen Kreisstraße K 2 und MI 1 in eine fußläufige Wegeverbindung umgewandelt und zu diesem Zweck eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Uferpromenade“ hergestellt werden. Ab Höhe des SO 2 soll die neue Straße in östliche Richtung wieder auf dem vorhandenen Fahrweg verlaufen. Im westlichen Abschnitt des SO 1 ist die geplante Erschließungsstraße bisher als Fahrweg zu den Garagengebäuden mit einer wassergebundenen Decke ausgebildet. Von der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Uferpromenade“ bis zur östlichen Kleingartenfläche soll die Erschließungsstraße einen Streifen für Fußgänger erhalten, damit ein gefahrloses Begehen möglich ist.
Für die Fahrbahn zwischen der Kreisstraße K 2 und dem Abzweig „Uferpromenade“ ist eine Breite von 5,50 m vorgesehen, außerdem auf beiden Seiten ein jeweils 1,0 m breiter, begrünter Rand-/ Sicherheitsstreifen.

Vom Abzweig „Uferpromenade“ in östliche Richtung kann die Erschließungsstraße etwas schmaler ausfallen, da dieser Abschnitt von den Fahrzeugen des Gewerbebetriebes im MI 1 nicht befahren werden muss. Der gewerbliche Fahrzeugverkehr für das MI 1 soll zukünftig am westlichen Rand dieses Baugebietes entlang geführt und dann von der nördlichen Seite auf das Betriebsgelände fahren. Für den Straßenabschnitt ab Abzweig „Uferpromenade“ bis zum östlichen Rand des Geltungsbereiches der 4. Änderung ist eine Breite von 4,0 m vorgesehen. Durch die Anordnung einer Ausweiche (Breite 2,5 m) ist Begegnungsverkehr von Fahrzeugen möglich. Außerhalb der Ausweiche können Stellplätze in Parallelaufstellung angeordnet werden. Ein 1,50 m breiter Gehweg auf der südlichen Seite und ein jeweils 0,50 m breiter Grün-/ Sicherheitsstreifen vervollständigen die Verkehrsfläche.

Zusammengefasst ergibt sich für die Erschließungsstraße folgende Planung:

Erschließungsstraße zwischen Kreisstraße K 2 und Abzweig „Uferpromenade“:

Fahrbahn:	5,50 m
Grün-/ Sicherheitsstreifen:	1,00 m (nördliche Seite)
Grün-/ Sicherheitsstreifen:	1,00 m (südliche Seite)
Gesamtbreite Verkehrsfläche im B-Plan	7,50 m

Erschließungsstraße zwischen Abzweig „Uferpromenade“ und Beginn der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“:

Fahrbahn:	4,00 m
Gehweg:	1,50 m (südliche Seite)
Ausweiche bzw. PKW-Stellplatz:	2,50 m (nördliche Seite)
Grün-/ Sicherheitsstreifen:	0,50 m (nördliche Seite)
Grün-/ Sicherheitsstreifen:	0,50 m (südliche Seite)
Gesamtbreite Verkehrsfläche im B-Plan	9,00 m

Die Herstellung bzw. Sanierung der Erschließungsstraße endet mit Beginn der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“, ab dort wird der vorhandene Weg beibehalten.
In den einzelnen Baugebieten können für die geplanten Nutzungen Stellplätze in ausreichender Zahl zur Verfügung gestellt werden bzw. sind bereits vorhanden. Entlang der Erschließungsstraße können im Bereich zwischen dem MI 1 und dem SO 3 etwa acht öffentliche Stellplätze in Parallelaufstellung geschaffen werden. Die Verkehrsfläche weist eine ausreichende Breite auf.

1.7 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes erfolgt durch die jeweiligen Träger auf der Grundlage geltender Rechtsvorschriften. Zwischen Vorhabenträger, der Stadt Malchin und den Versorgungsunternehmen werden Erschließungsvereinbarungen getroffen.

1.7.1 Trinkwasser

In West-Ost-Richtung verläuft eine Trinkwasserleitung durch das Plangebiet, die das Betriebsgebäude des Malerbetriebes (MI 2) und zwei Gebäude des MI 1 mit Trinkwasser versorgt. Nach Angaben des Wasserzweckverbandes Malchin Stavenhagen können auch weitere Nutzer mit Trinkwasser versorgt werden. Der Anschluss und die Anschlussbedingungen werden mit dem Versorgungsträger vereinbart.

1.7.2 Löschwasser

Der Löschwasserbedarf ist gemäß Arbeitsblatt W 405 des deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) mit 96 m³/h (1.600 l/min.) über einen Zeitraum von 2 Stunden zu bemessen. Nach Angaben des Wasserzweckverbandes Malchin Stavenhagen kann aus der öffentlichen Trinkwasseranlage kein Löschwasser bereitgestellt werden, da der Querschnitt der Leitung dafür nicht ausreichend ist. Stattdessen soll das Löschwasser aus dem angrenzenden Dahmer Kanal entnommen werden. Von der Stadt Malchin ist geplant, die Löschwasserentnahmestelle gemäß den technischen Regeln (DIN 1988-600) für eine Achslast von 10 t befestigt und mit einem Saugschacht oder einem winterfesten Ansaugstutzen versehen werden. Das in den Fahrzeugen der Feuerwehr mitgeführte Löschwasser reicht in der Regel für ca. 15 Minuten. Durch die Löschwasserentnahmestelle am Dahmer Kanal ist gewährleistet, dass die Löscharbeiten danach fortgesetzt werden können.

1.7.3 Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt im Plangebiet über Kleinkläranlagen oder abflusslose Gruben.
Im Bereich des Pisedeer Dammes (Kreisstraße K 2) ist eine Abwasserdruckrohrleitung vorhanden. Für Grundstücke, die an den Pisedeer Damm angrenzen, ist ggf. ein Anschluss an diese Leitung möglich.
Nach Angaben des Wasserzweckverbandes Malchin Stavenhagen ist aus heutiger Sicht eine zentrale schmutzwasserseitige Erschließung der nicht an den Pisedeer Damm angrenzenden Grundstücke aufgrund von Unwirtschaftlichkeit nicht geplant.

1.7.4 Niederschlagswasser

Öffentliche Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung sind nicht vorhanden. Das Niederschlagswasser kann in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen entweder auf den Grundstücken versickert oder in die offenen Gewässer Dahmer Kanal bzw. Fleetgraben eingeleitet werden.
Die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dar, die gemäß § 8 Abs. 1 WHG einer wasserbehördlichen Erlaubnis bedarf.

1.7.5 Abfall

Die ordnungsgemäße grundstücksbezogene Abfallentsorgung für den Plangeltungsbereich ist gesichert. Die sicherheitstechnischen Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen werden beachtet.

1.7.6 Strom

Im Plangebiet sind Stromleitungen (0,4-kV-Kabel) der E.DIS AG vorhanden. Die Versorgung des Plangeltungsbereiches mit elektrischem Strom kann über die entsprechende Erweiterung der Stromverteilungsanlagen durch die E.DIS AG erfolgen.

1.7.7 Gas

Im Plangebiet ist eine Hochdruck-Gasleitung (FGLH 150 Stahl, 16 bar) der E.DIS AG vorhanden; sie quert das Plangebiet in West-Ost-Richtung.

1.7.8 Telekommunikation

Im Plangebiet sind Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom Technik GmbH vorhanden. Die Verlegung neuer Telekommunikationslinien (TK-Linien) und deren Anbindung an vorhandene TK-Linien können durch die Deutschen Telekom Technik GmbH erfolgen.

1.8 Grünordnung/ Ökologie

Zu begrünende Flächen

Gemäß § 8 Abs. 1 LBauO M-V sind die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen. Der letztgenannte Satz findet keine Anwendung, soweit Bebauungspläne oder andere Satzungen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen treffen.
Mit Begrünung und Bepflanzung ist in diesem Fall eine gärtnerische Gestaltung gemeint, die sowohl die Anlage einer Rasenfläche, von Beetflächen als auch die Anpflanzung von Gehölzen beinhalten kann.
Anforderungen für zu begrünende Flächen ergeben sich teilweise durch die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ermittelten Kompensationsmaßnahmen und den daraus resultierenden Festsetzungen.

Bäume

An der geplanten Erschließungsstraße werden neun Laubbäume angepflanzt. Außerdem sollen angrenzend an die geplante Uferpromenade zwei Bäume gepflanzt werden. Da sie auch der Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft dienen, sind Laubbäume der festgesetzten Art anzupflanzen.
Soweit sie nicht anderen Nutzungen im Wege stehen, werden vorhandene Bäume und Sträucher erhalten. Sie diesen der Strukturierung und Eingrünung des Planungsgebietes.
Durch die Alleebäume an der Kreisstraße K 2 und die Baum-Weiden am Fleetgraben, der das Planungsgebiet nördlich und östlich umgibt, ist das Planungsgebiet von diesen Seiten her gut eingegrünt. Vereinzelt sind auch Sträucher und Bäume am Dahmer Kanal vorhanden, die den südlichen Rand des Planungsgebietes optisch beleben.
Die fortschreitende Sukzession auf dem ehemaligen Deponiegelände zwischen der Grenze des Planungsgebietes und dem Fleetgraben führt dazu, dass sich dort vorhandene Gehölze ausbreiten und neue ansiedeln werden.

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Entsprechende Aussagen zu diesem Punkt sind Bestandteile der Kapitel „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ und "Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht".

1.9 Bestand und Historie

Der Plangeltungsbereich bildet mit seiner Bebauung eine Art Ausbuchtung der Stadt Malchin in nördliche Richtung. Die historische Bebauung der Stadt Malchin endet an der in West-Ost-

Richtung verlaufenden Bahnlinie bzw. dem Dahmer Kanal. Diese linearen Strukturen verlaufen hier direkt nebeneinander.
Die folgende Abbildung zeigt ein Luftbild vom Planungsgebiet von Juli 2013.



Abb. 4: Luftbild vom Planungsgebiet mit der Grenze der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 (Befliegung 07/ 2013, Quelle Luftbild: TK: © GeoBasis-DE/ M-V 2016)

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstanden auf den vor der Stadt gelegenen Grünlandflächen Bootshäuser/-schuppen, Kleingärten, große Garagenkomplexe und ein Baubetrieb mit mehreren Betriebsgebäuden. Letzterer bildet mit seinen Gebäuden das Mischgebiet MI 1 der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9. Außerdem wurden die nördlich angrenzenden Flächen teilweise als Deponie der Stadt Malchin genutzt. Bei ca. 2 m Schütthöhe sollen dort gemäß den Angaben des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte von Mai 2015 ca. 45.000 m³ Abfälle liegen (FARACK, schriftl. 28.05.2015). Den Angaben einer geologischen Stellungnahme des Rates des Bezirks Neubrandenburg, Abt. Geologie, von 1985 zufolge wurden auf der Deponie Bauschutt und Sperrmüll mit Siedlungsmüllanteilen sowie Gartenabfällen verkippt. Nach Schließung der Deponie im Jahr 1991 wurde sie in den Jahren 1993/94 mit Boden abgedeckt. Die ehemals genehmigte Deponie befindet sich noch in der Aufsicht des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte. Die Ausdehnung der Deponie ist dem folgenden historischen Luftbild zu entnehmen. Es ist außerdem zu erkennen, dass sich westlich und südlich der Deponie ausgedehnte Garagenkomplexe befanden. Teilweise sind diese inzwischen wieder zurückgebaut worden. Östlich grenzte das Betriebsgelände des Baubetriebes unmittelbar an die südlich gelegenen Garagengebäude an. Auf einem Teil dieser

ehemaligen bzw. noch bestehenden Garagenflächen ist das Sondergebiet SO 1 „Wohnmobilstellplatz“ vorgesehen. Das geplante SO 1 erstreckt sich nicht auf die Flächen, die im folgenden Luftbild als Deponieflächen zu erkennen sind.

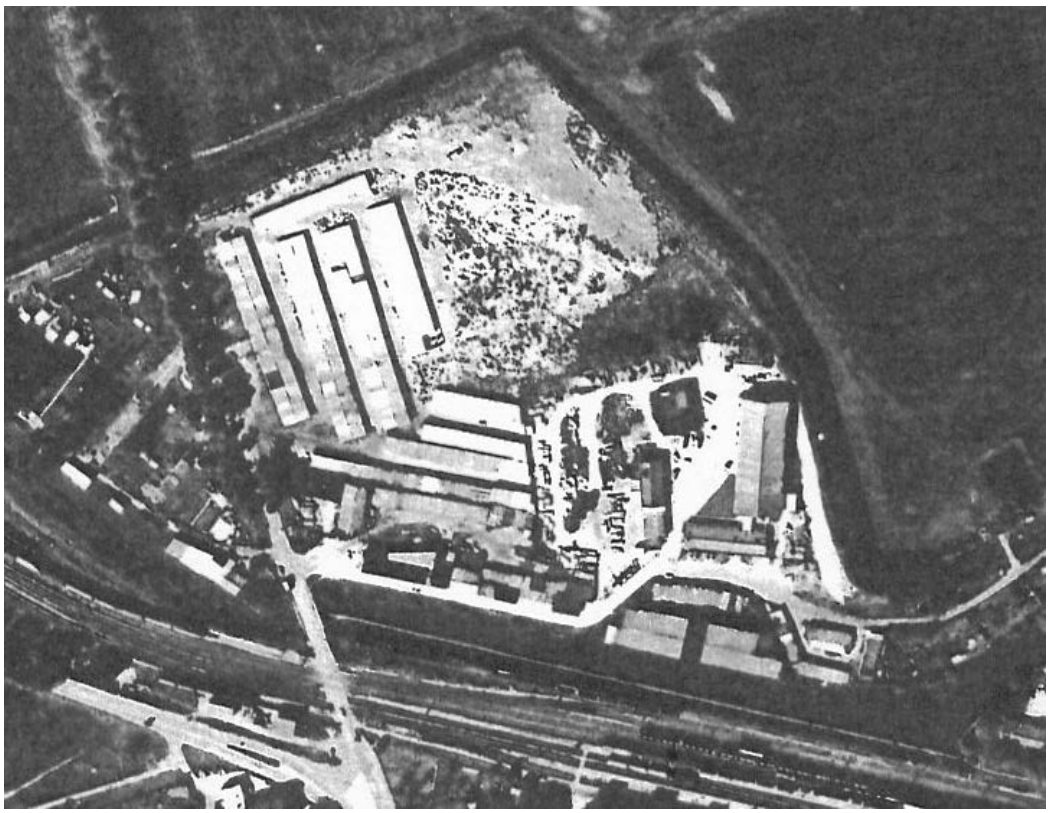


Abb. 5: Historisches Luftbild vom Planungsgebiet (Datum unbekannt, Quelle: Stadt Malchin)

Das SO 1 umfasst neben den bereits genannten Garagenflächen und Wegen auch Zierrasen- und Kriechrasenflächen sowie Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten. Zwischen den Garagengebäuden und dem MI 1 sind teilweise umfangreiche Bauschuttablagerungen, Ablagerungen von Altreifen usw. vorhanden (vgl. folgende Abbildungen).





Abb. 6 und 7: Sondergebiet SO 1 mit Weg, Rasen- und Sukzessionsflächen (10.11.2014)




Abb. 8 und 9: Sondergebiet SO 1 mit Garagengebäuden und Wegen (10.11.2014)




Abb. 10 und 11: Sondergebiet SO 1 mit Ablagerungen von Bauschutt und Altreifen (10.11.2014)




Abb. 12 und 13: Sondergebiet SO 1 mit Ablagerungen von Bauschutt (10.11.2014)

Beim MI 1 handelt es sich um das Betriebsgelände einer ehemaligen Baufirma. Es sind drei längliche Gebäude vorhanden, davon eine große Halle, die im südlichen Teil zweigeschossig ist und eine Betriebswohnung beherbergt. Ein Großteil der Flächen im Umfeld der Gebäude ist versiegelt. Der westliche Teil des MI 1 wird überwiegend von ruderalem Kriechrasen und Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten eingenommen. Diese Fläche ist außerdem durch Ablagerungen von Müll, Bauschutt, Altreifen usw. gekennzeichnet.





Abb. 14 und 15: Mischgebiet MI 1 mit Gebäuden und versiegelten Flächen (11.06.2015 bzw. 10.11.2014)



Abb. 16: Mischgebiet MI 1 mit westlich gelegenem Gebäude (11.06.2015)

Das MI 2 umfasst zahlreiche Garagen und die Betriebsgebäude eines Malerbetriebes. Die nicht überbauten Flächen sind überwiegend vegetationslos und stark verdichtet, aber nicht versiegelt (vgl. Abbildungen auf der folgenden Seite). Eine Fläche am östlichen Rand des Mi 1 wird nicht genutzt und unterliegt der Sukzession. Diese Fläche ist durch ruderalen Kriechrasen, Siedlungsgebüsch, einzelne Bäume und stellenweise durch wilde Müll- bzw. Bauschuttablagerungen gekennzeichnet.





Abb. 17 und 18: Mischgebiet MI 2 (10.11.2014)

Das SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ befindet sich am Dahmer Kanal. In diesem rund 1.100 m² großen Sondergebiet ist gegenwärtig ein baufälliger Bootsschuppen vorhanden.



Abb. 19: Sondergebiet SO 2 mit Bootsschuppen (Gebäude mit roter Seitenwand, 11.06.2015)

Das rund 1.600 m² große SO 3 „Gastronomie“ umfasst zwei Garagengebäude sowie versiegelte und stark verdichtete Flächen.





Abb. 20 und 21: Sondergebiet SO 3 mit einem Teil der Garagengebäude (11.06.2015)

Im Bereich der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ ist ein Kleingarten mit einem Gebäude, Beet- und Wegflächen sowie Gehölzen vorhanden.



Abb. 22: Kleingarten am östlichen Rand des Planungsgebietes (10.11.2014)

Die Straße „Am Kanal“, die auch die Kleingärten am Dahmer Kanal und die Bootshäuser/-schuppen am Peenekanal erschließt, ist im Abschnitt bis zum MI 1 in einer Breite von rund 6 m mit Betonplatten bzw. Ortbeton versiegelt. Auf Höhe des MI 1 sind Betonblatten in einer Breite von rund 3 m vorhanden. Anschließend geht sie in einen schmaleren Weg mit wassergebundener Decke über.





Abb. 23 und 24: Straße „Am Kanal“, westlicher Abschnitt (parallel zu MI 2, 11.06.2015)





Abb. 25 und 26: Straße „Am Kanal“, Abschnitt zw. MI 1 und SO 2 bzw. SO 1 und SO 2 (10.11.2014)





Abb. 27 und 28: Straße „Am Kanal“, Abschnitt zw. MI 1 und SO 3 sowie am östlichen Rand des Planungsgebietes (11.06.2015)

Das Planungsgebiet umfasst folgende Biotop- und Nutzungstypen (Nummerierung und Bezeichnung der Biotoptypen entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“, LUNG 1999):

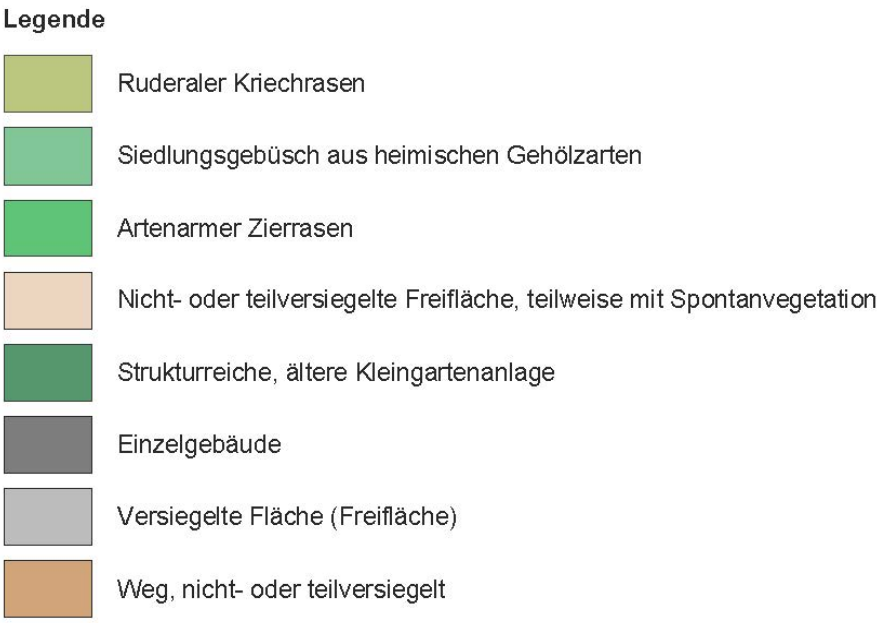
Nr.	Biotop-/ Nutzungstyp	Flächen-größe	Anteil am Planungsgebiet
10.1.4	Ruderaler Kriechrasen	9.380 m²	21,9 %
13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	4.129 m²	9,6 %
13.3.2	Artenarmer Zierrasen	7.635 m²	17,8 %
13.3.4	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	4.528 m²	10,6 %
13.7.2	Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage	876 m²	2,0 %
14.4	Einzelgebäude	7.629 m²	17,8 %
14.7	Versiegelte Fläche (Straße, Auffahrt, Fundament, Betriebsfläche, Parkplatz etc.)	6.195 m²	14,5 %
14.7.3	Weg, nicht- oder teilversiegelt	2.495 m²	5,8 %
gesamt		42.867 m²	100 %

Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen des Planungsgebietes mit Flächengrößen

In der folgenden Abbildung sind die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen dargestellt. Diese Darstellung ist die Grundlage für das zu ermittelnde Kompensationsflächenäquivalent (vgl. Kapitel 8.6).



Abb. 29: Bestand an Biotop- und Nutzungstypen im Planungsgebiet (Legende siehe nächste Seite)



Der ruderale Kriechrasen setzt sich vornehmlich aus Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos) zusammen. Als typische Vertreter kommen darin gehäuft u. a. auch Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Conyza canadensis und Dactylis glomerata vor.

Angrenzende Flächen:

Westlich grenzt an das Planungsgebiet die Kreisstraße K 2 an, weiter in dieser Richtung sind Kleingärten und Bootsschuppen am Dahmer Kanal vorhanden.
In nördlicher Richtung befinden sich landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen.
Östlich wird das Planungsgebiet von einem Graben (Fleetgraben) begrenzt, an den sich Grünlandflächen anschließen. Außerdem setzen sich am Dahmer Kanal Dauerkleingärten in dieser Richtung fort.
Südlich bildet der Dahmer Kanal die Grenze des Planungsgebietes. Daran schließen sich die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG (Strecke Bützow – Pasewalk/ Stettin) und der Bahnhof Malchin an.

Geländeniveau, Relief

Das Planungsgebiet weist Geländehöhen von ca. 1,20 – 2,30 m über NHN auf. Zum Dahmer Kanal hin, zur ehemaligen Deponie und zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hin fällt das Gelände leicht ab.

1.10 Schutzgebiete und -objekte

1.10.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. Schutzgebiete, die sich in der Umgebung des Vorhabengebietes befinden, werden in Kapitel 1.5.5 beschrieben.

1.10.2 Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale

Im Plangeltungsbereich existieren keine geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale gemäß § 14 NatSchAG M-V. Auch auf unmittelbar angrenzenden Flächen sind keine dieser geschützten Objekte vorhanden.

1.10.3 Geschützte Alleen und Baumreihen

Im Plangeltungsbereich sind keine keine geschützten Alleen oder Baumreihen gemäß § 19 NatSchAG M-V vorhanden. Geschützt ist aber die westlich angrenzend an das Planungsgebiet an der Kreisstraße K 2 vorhandene Linden-Allee.

1.10.4 Geschützte Biotope

Im Plangeltungsbereich kommen keine geschützten Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V vor. Es sind auch keine geschützten Biotope auf unmittelbar angrenzenden Flächen vorhanden.

1.10.5 Baudenkmale, Bodendenkmale

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale oder Bodendenkmale gemäß Denkmalschutzgesetz M-V vorhanden.
Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher gilt: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V 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.

1.10.6 Schutzgebiete in der Umgebung

Das rund 43.560 ha große Europäische Vogelschutzgebiet DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ grenzt östlich an das Plangebiet an. Bei dem Schutzgebiet handelt es sich um ein Großseenbecken mit Niedermoorarealen, Torfstichen, Laub- und Mischwaldzonen, Bruchwäldern, Waldmooren, Seggenriedern sowie größeren und reliefreichen Offenlandbereichen mit Söllen, Gehölz- und Heckenstrukturen (www.bfn.de, 29.09.2015).

In geringer Entfernung zum Plangebiet befindet sich das rund 27.461 ha große Landschaftsschutzgebiet (LSG) L 64b „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“. Es grenzt westlich an die Kreisstraße K 2 an. Nördlich des Plangebietes verläuft die Grenze des LSG in einer Entfernung von rund 130 m entlang der Grenze der ehemaligen Deponie.

Wenig entfernt vom Plangebiet ist auch der rund 61.590 ha große Naturpark NP 3 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“. Die Grenzen des Naturparks und des LSG sind nördlich und westlich des Plangebietes nahezu identisch.

1.11 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Angaben zu der ehemaligen Deponie, die sich nördlich bzw. östlich des Plangebietes befindet, wurden bereits im Gliederungspunkt 1.8 gemacht.

1.12 Übergeordnete Planungen

1.12.1 Überörtliche Planungen

Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Landesraumentwicklungsprogramm und Regionales Raumentwicklungsprogramm

Das für Malchin gültige Regionale Raumentwicklungsprogramm „Mecklenburgische Seenplatte“ (RREP MS) von 2011 weist Malchin als Grundzentrum aus. Damit gehört es zu den Entwicklungsschwerpunkten im ländlichen Raum, die als Räume mit günstiger wirtschaftlicher Basis festgelegt werden. Sie sollen in ihrer Leistungskraft gestärkt werden, um auch überörtliche Aufgaben für ihre teilräumlichen Verflechtungsbereiche erfüllen zu können. Gemäß dem Programmsatz G 3.2.3 (2) des Landesraumentwicklungsprogramms M-V vom Mai 2005 sollen Grundzentren u. a. als überörtlich bedeutsame Wirtschaftsstandorte gestärkt werden und Arbeitsplätze für die Bevölkerung ihres Nahbereichs bereitstellen.

Große Teile des Gemeindegebietes und auch der Bereich, in dem sich das Plangebiet befindet, sind als Tourismusschwerpunktraum ausgewiesen.

Die in nördlicher und östlicher Richtung an das Plangebiet angrenzenden Gebiete sind als „Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ gekennzeichnet. Weite Teile dieser Gebiete wurden auch als „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft“ eingestuft.

Die Kreisstraße K 2, die das Plangebiet westlich begrenzt, gehört gemäß RREP MS zum „regional bedeutsamen Radroutennetz“.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Die aktuelle Fassung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes „Mecklenburgische Seenplatte“ (GLRP MS) (LUNG 2011) trifft für das Plangebiet keine Aussagen, da es zum Siedlungsbereich gehört.
Die an das Plangebiet angrenzenden Grünlandflächen sind in der Karte 1 „Analyse der Arten und Lebensräume“ des GLRP MS als „stark entwässerte, degradierte Moore“ gekennzeichnet. Diese Flächen gehören gemäß Karte 2 „Biotopverbundplanung“ zum „Biotopverbund im weiteren Sinne“ (“europäischer Biotopverbund, Europäisches Vogelschutzgebiet“).

1.12.2 Örtliche Planungen

Angaben zum Flächennutzungsplan der Stadt Malchin wurden bereits im Gliederungspunkt 1.2 gemacht.

Der Landschaftsplan für Malchin befindet sich gegenwärtig in der Aufstellung. Der gegenwärtige Arbeitsstand sieht für das Plangebiet keine Maßnahmen/ Planungen vor. Für die westlich an

das Plangebiet angrenzende Kreisstraße K 2 schlägt der Landschaftsplan vor, in der vorhandenen lückigen Allee Ergänzungspflanzungen mit Laubbäumen durchzuführen.

2 Hinweise

2.1 Bodendenkmale

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu beachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind 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.

2.2 Gehölzpflanzungen im Bereich von Kabeln/ Leitungen

Baumpflanzungen in der Nähe von Verteilungsanagen der E.DIS AG sind grundsätzlich möglich, sofern zu den Kabeln ein Sicherheitsabstand von 2,5 m eingehalten wird (horizontaler Abstand der Baumstammachse von der Außenkante der Kabel).
Bei Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes sind geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. ringförmige Trennwände, parallele Trennwände usw.) zu treffen. Diese dienen einerseits zum Schutz der Kabel vor Beschädigungen durch die Baumwurzel, andererseits werden damit Baumschädigungen durch eventuelle Bautätigkeit an den Verteilungsanlagen bei Betriebsstörungen vermieden.
In der Nähe der Verteilungs- und Fernmeldekabel sind Pflanzgruben von Hand anzulegen.
Die E.DIS AG verweist des Weiteren auf die Hinweise „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“.

2.3 Kontaminierte Bereiche

Sollten bei Tiefbauarbeiten kontaminierte Bereiche – im Sinne des Gefahrstoffrechts - festgestellt werden, sind diese dem Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Rostock (LAGuS M-V) umgehend anzuzeigen.

2.4 Bodenschutz

Bei den geplanten Baumaßnahmen anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (§ 7 KrWG - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) oder, soweit eine Verwertung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, unter Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen (§ 15 KrWG).

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Eintreten schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554) sind zu beachten.

2.5 Kampfmittelbelastungen

Aus Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr bestehen nach Angaben des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz (LPBK) M-V vom 10.06.2015 beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken. Das LPBK weist darauf hin, dass Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 Landesbauordnung (LBauO) ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V erhältlich. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Baubeginn empfohlen.

2.6 Löschwasser

Die Kennzeichnung von Anfahrtswegen, Stellplätzen, Wasserentnahmestellen bzw. Flächen zum Anleitern an Objekte hat der DIN (DIN 4844 und DIN 67510) entsprechend zu erfolgen.

2.7 Umweltschutz

Zum Schutz des Wassers und der Gewässer ist ggf. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 Landeswassergesetz sowie die Errichtung von Erdwärmesondenanlagen gemäß § 49 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz der unteren Wasserbehörde gesondert anzuzeigen.

Die Wirkungen der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Überwachung nach § 4c BauGB innerhalb der ersten 2 Jahre nach Durchführung der Umbauarbeiten auf ihre Wirkung zu überprüfen.

Notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen der durchzuführenden Baumaßnahmen stellen eine Gewässerbenutzung im Sinne des Wasserrechtes dar und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Rostock

2.8 Versorgung mit Strom

Zu den vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln der E.DIS AG sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich.
Rechtzeitig vor Beginn eventueller Bauarbeiten muss eine Einweisung durch den Meisterbereich der E.DIS AG (Tel.-Nr. 03821 70 12 20) erfolgen.
Sollte eine Umverlegung von Anlagen erforderlich werden, ist rechtzeitig ein Antrag zu stellen, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind. Auf dieser Grundlage wird dem Antragsteller ein Angebot für die Umverlegung der Anlagen der E.DIS AG unterbreitet.
Zur Erstellung neuer Hausanschlüsse sind Informationen folgender Internetseite zu entnehmen: https://www.e-dis.de/cps/rde/xchg/edis/hs.xsl/20.htm.

2.9 Allgemeine Hinweise

Im Rahmen der Planungsphase bzw. Baumaßnahme evtl. aufgefundene Leitungssysteme (Meliorationsanlagen in Form von Dränagerohren oder sonstige Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.

3 Kosten

Die Kosten für die Erstellung der Unterlagen für die 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 werden durch den Vorhabenträger für das MI 1 und die SO 1 bis 3 getragen. Die Kosten für die Erneuerung der Erschließungsstraße teilen sich der genannte Vorhabenträger und die Stadt Malchin. Kosten entstehen der Stadt Malchin für die Umwandlung der bisherigen Erschließungsstraße in eine Uferpromenade. Genauere Angaben zur Höhe der entstehenden Kosten sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich.

4 Vorprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete FFH-Gebiet DE 2242-302 und EU-Vogelschutzgebiet DE 2242-401

Das nordwestlich in einer Entfernung von mehr als 2 km gelegene FFH-Gebiet DE 2242-302 „Stauchmoräne nördlich von Remplin“ ist aufgrund der Entfernung vom Planungsgebiet und der Art der im Planungsgebiet vorgesehenen Nutzungen nicht von der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 betroffen.

Für das östlich angrenzende EU-Vogelschutzgebiet DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ ist gegenüber der bestehenden Situation nicht mit größeren zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Zum einen ist das EU-Vogelschutzgebiet durch die Reihe von Baum-Weiden am Fleetgraben und weitere Gehölze optisch überwiegend gut abgeschirmt, zum anderen sind betriebsbedingt aufgrund der im Planungsgebiet vorgesehenen Nutzungen keine größeren akustischen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorhersehbar ist auch, dass sich durch die geplanten Nutzungen keine größeren stofflichen Belastungen des Schutzgebietes, z. B. durch den Eintrag über die Luft, ergeben werden.
Baubedingt kann es für die angrenzenden Randbereiche des EU-Vogelschutzgebietes temporär durch Baustellenlärm zu geringfügigen akustischen Beeinträchtigungen kommen.

5 Gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Im Planungsgebiet befinden sich mehrere nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume. Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm (= Stammdurchmesser > 31,8 cm), gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, geschützt.
Von den vorhandenen geschützten Bäumen müssen zur Herstellung der neuen Erschließungsstraße und der Errichtung des Sanitärgebäudes für den Wohnmobilstellplatz vier Bäume beseitigt werden (vgl. folgende Abbildung). Es handelt sich um folgende Bäume:

Nr.	Baumart	Bemer-kung	Stamm-umfang	Stamm-durchmesser	Verhältnis Kompensation
1	Sal-Weide (Salix caprea)	zwei-stämmig	126 cm u. 63 cm	40 cm u. 20 cm	1:1
2	Zitter-Pappel (Populus tremula)		119 cm	38 cm	1:1
3	Gewöhnliche Kastanie (Aesculus hippocastanum)		104 cm	33 cm	1:1
4	Gewöhnliche Kastanie (Aesculus hippocastanum)		126 cm	40 cm	1:1

Tab. 4: Naturschutzrechtlich geschützte Bäume, die beseitigt werden müssen

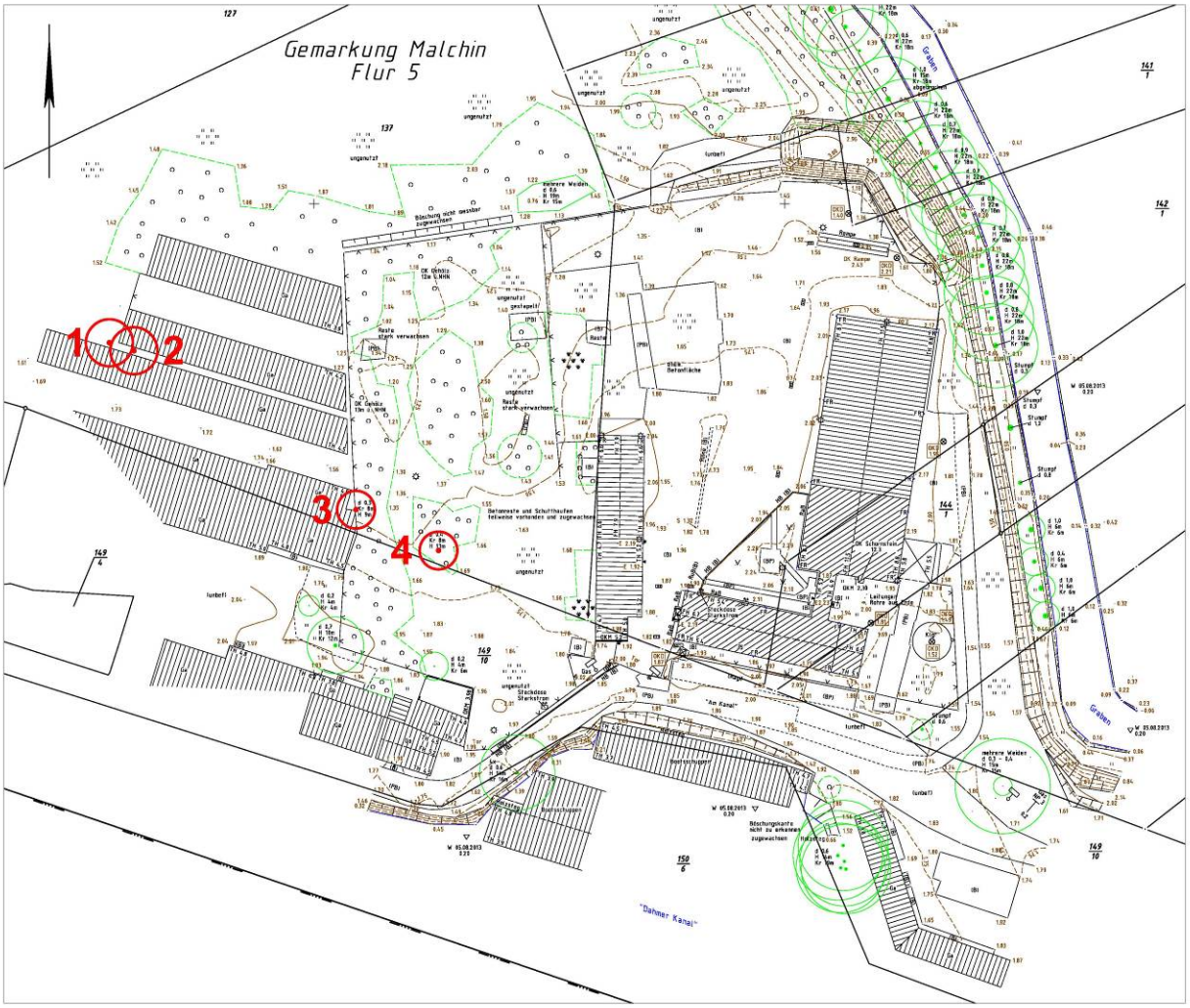


Abb. 30: Ausschnitt aus dem Vermessungsplan des Planungsgebietes mit denjenigen geschützten Bäumen, die beseitigt werden müssen (rote Kreise)

Gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V vom 15.10.2007 sind die Bäume jeweils im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die Neupflanzung der Ersatzbäume erfolgt an der geplanten Erschließungsstraße. Die Ausgleichs-/ Ersatzpflanzungen sind mit einheimischen und standortgerechten Bäumen vorzunehmen. Es sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit einem Kronenansatz von zwei Metern und einem Stammumfang von 16 bis 18 Zentimetern (gemessen in einem Meter Höhe) zu verwenden. Die Pflanzgrube für die Bäume hat mindestens 1 x 1 x 1 m zu be-

tragen. Die Grubensohle ist etwa 20 cm zu lockern. In der Pflanzgrube soll der Unterboden locker und humusarm, der Oberboden locker und humusreich sein.

Auf die anderen geschützten Bäume ergeben sich durch das geplante Vorhaben keine negativen Auswirkungen. Die mehrstämmige Weide (Salix spec., Stammumfang 94 – 126 cm), die sich am Rand der Straßenverkehrsfläche auf Höhe des SO 3 befindet (vgl. B-Plan), kann – innerhalb des Grün-/ Sicherheitsstreifens stehend – erhalten werden. Bestehen bleiben soll auch die Gemeine Esche (Fraxinus excelsior, Stammumfang 220 cm) im MI 2.
Sollte es zu Planungsänderungen mit negativen Auswirkungen auf geschützte Bäume kommen, sind die Bestimmungen des § 18 NatSchAG M-V und des Baumschutzkompensationserlasses zu beachten und anzuwenden.

6 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) und zum Vogelschutz (Vogelschutz-Richtlinie – VS-RL) wurde für die 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erarbeitet (BERG 2014). Der Gutachter kommt darin zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen:

Kartierungsergebnisse Amphibien

Während der Begehungen, der Nachsuche und bei der Kontrolle von potenziellen Versteckplätzen konnten einzelne Exemplare folgender Arten nachgewiesen werden:

- Erdkröte (Bufo bufo),
- Europäischer Laubfrosch (Hyla arborea),
- Moorfrosch (Rana arvalis) und
- Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae) bzw. Seefrosch (Rana ridibunda) bzw. Hybride Teichfrosch.

Einzelne rufende Laubfrösche konnten in Gebüschen v. a. am Rand des Untersuchungsgebietes verhört werden. Moorfrosch-Nachweise gelangen v. a. in den Wiesenflächen. Grünfrösche wurden v. a. an den Gräben am Rand des Untersuchungsgebietes beobachtet.

Kartierungsergebnisse Reptilien

Bei den Begehungen und der Kontrolle von potenziellen Versteckplätzen konnten keine Reptilienvorkommen festgestellt werden. Vorkommen der Ringelnatter (Natrix natrix) sind aller-dings zu erwarten.

Kartierungsergebnisse Fledermäuse

Bei der Nachsuche konnten in bzw. an den Gebäuden und am Baumbestand keine Fledermausquartiere gefunden werden. Bei den Detektorerfassungen wurden zahlreiche jagende Fledermäuse beobachtet, die mittels Lautanalyse den Arten Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Rauhhautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) und Großer Abendsegler (Nyctalus noctu-

la) zugeordnet werden konnten. Einige Sequenzen entsprechen denen der Gattung Plecotus, wodurch eine Jagdhabitatnutzung durch das Braune Langohr (Plecotus auritus) belegt ist.

Kartierungsergebnisse Vögel

Direkte Brutplatznachweise im Untersuchungsgebiet (UG) gelangen für die Stockente, Stieg-litz, Grünfink, Ringeltaube und Nebelkrähe. Zahlreiche weitere Vogelarten werden insbeson-dere auf Grund von Sichtbeobachtungen (Revierverhalten) als Brutvögel angesehen (vgl. folgende Tabelle). Darüber hinaus konnten zahlreiche Vogelarten als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet werden (siehe folgende Tabelle).

Art		**Beobachtung**
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Ardea cinerea	Graureiher	Nahrungssuche
Carduelis carduelis	Stieglitz	Brutvogel
Carduelis chloris	Grünfink	Brutvogel
Ciconia ciconia	Weißstorch	Nahrungsgast
Columba palumbus	Ringeltaube	Brutvogel
Corvus corone	Nebelkrähe	Brutvogel
Emberiza citrinella	Goldammer	pot. Brutvogel (verhört)
Emberiza schoeniculus	Rohrammer	pot. Brutvogel (verhört)
Fringilla coelebs	Buchfink	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nahrungsgast
Lanius collurio	Neuntöter	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Luscinia luscinia	Sprosser	pot. Brutvogel (verhört)
Motacilla alba	Bachstelze	Nahrungsgast
Parus major	Kohlmeise	Nahrungsgast
Parus palustris	Sumpfmeise	Nahrungsgast
Passer domesticus	Haussperling	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nahrungsgast
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	pot. Brutvogel (verhört)
Pica pica	Elster	Nahrungsgast
Prunella modularis	Heckenbraunelle	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Turdus merula	Amsel	pot. Brutvogel (verhört)

Tab. 5: Gemäß Artenschutzfachbeitrag im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten (BERG 2014)

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind vorgesehen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V1 Der Abbruch von Gebäuden wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermaus- und gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V2 Um die Vergrämung von aktiven Fischottern und Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

V3 Rodungen von Gehölzen und der Schnitt von Grasfluren mit Ausnahme von Zierrasen werden nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V4 Im nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ist angrenzend an den Graben bzw. an die Baumreihe ein mindestens 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen)

CEF1 Im nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ist angrenzend an den Graben bzw. der Baumreihe ein mindestens 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten und durch lockere Gebüschpflanzungen zu ergänzen.

Die im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages von BERG durchgeführten Untersuchungen umfassten auch die östlich an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen der ehemaligen Deponie. Gemäß der Abb. 8 im AFB (S. 24, siehe folgende Abbildung) von BERG kann die Erhaltung einer Sukzessionsfläche am nördlichen Rand des Planungsgebietes und sich östlich über das Planungsgebiet hinaus fortsetzend oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie erfolgen.



Abb. 31: Abb. 8 aus dem Artenschutzfachbeitrag von BERG (2014) mit Darstellung der beiden Varianten für eine zu erhaltende Sukzessionsfläche

Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Folgende geschützte Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, sind im Wirkraum nachgewiesen worden:

- Erdkröte (Bufo bufo).

Eine Beeinträchtigung des Artvorkommens kann durch die vorgesehenen Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

Der vollständige Artenschutzfachbeitrag ist der Begründung zur 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 als Anlage 1 beigefügt.

7 Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht

7.1 Vorbemerkung

Durch das Vorhaben ergeben sich Eingriffe im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, Stand 2013). Das BNatSchG enthält dazu folgende Aussagen:

"Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Wer in Natur und Landschaft eingreift, ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen bei Eingriffen in Natur und Landschaft hat der Verursacher bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist so auszugleichen, dass nach dem Eingriff oder Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleichsmaßnahmen). Dabei hat die Wiederherstellung Vorrang vor der Neugestaltung."

Ist ein Eingriff nicht in dem erforderlichen Maße ausgleichbar, aber vorrangig, hat der Verursacher möglichst in der vom Eingriff betroffenen Großlandschaft durch geeignete Maßnahmen die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei ist auf das Landschaftsbild Rücksicht zu nehmen.

Zur Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind den landesrechtlichen Vorgaben in Mecklenburg-Vorpommern entsprechend die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) zu verwenden.

7.2 Vorhabenbeschreibung

Das Vorhaben wurde bereits in den Kapiteln 1.4 bis 1.6 vorgestellt.

7.3 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte potenzielle Wirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen, die Einrichtung von Lagerplätzen und Baustellenzufahrten. Erd- und Gründungsarbeiten, Geländemodellierungen sowie für Bauverkehrsflächen. Mit den Bauarbeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr sind temporäre Lärmemissionen und Erschütterungen zu erwarten. Es können temporäre Scheuchwirkungen für Tiere, temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel und temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittelablagerungen auftreten. Die einzelnen Bauvorhaben werden etappenweise realisiert, so dass sich die baubedingten Auswirkungen auf einen Zeitraum von mehreren Jahren verteilen.
Der jeweilige Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass die Bautätigkeiten unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen, insbesondere zum Immissionsschutz, erfolgen.

Die geplante Bebauung wird in ein Gebiet eingeordnet, das schon seit langer Zeit zum Siedlungsgebiet der Stadt Malchin gehört. Im Kapitel 1.9 wurde ausführlich darauf eingegangen. Nach zwischenzeitlichem Rückbau zahlreicher, großflächiger Gebäude und einer Nutzungsunterbrechung auf Teilflächen sind gegenwärtig noch 32,3 % des Planungsgebietes vollversiegelt (vgl. Tab. 3). Weitere 36,2 % des Planungsgebietes sind teilversiegelt oder stark verdichtet oder werden intensiv gärtnerisch gepflegt (Zierrasen, Kleingarten). Das gesamte Planungsgebiet ist im Hinblick auf den Boden durch Aufschüttungen anthropogen überformt.

Potenzielle anlagebedingte Wirkungen sind die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z.B. Entfernen bzw. Entfernen der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung), der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion), Nutzungsänderungen und der Habitat- und Funktionsverlust von Lebensräumen. Durch die Beanspruchung von Flächen für die Anlage von Gebäuden und

Verkehrsflächen werden Biotoptypen beseitigt bzw. in andere Biotoptypen umgewandelt. Dadurch kommt es zum Verlust von Teillebensräumen der Flora und Fauna.
Die Errichtung von Gebäuden führt voraussichtlich auch zu gewissen visuellen Beeinträchtigungen der Stadtrandlage. Grund dafür ist die zulässige Firsthöhe von Anbauten oder Neubauten bzw. Aufstockungen in den einzelnen Baugebieten. Bislang gibt es mit der großen Halle im MI 1 (Firsthöhe ca. 13,0 m) nur ein hohes Gebäude in diesem Teil des B-Plans Nr. 9. Die übrigen Gebäude haben Firsthöhen von maximal ca. 6,0 m (z. B. westliches Gebäude im MI 1). Allerdings sind am westlichen, nördlichen und östlichen Rand des Planungsgebietes zahlreiche Bäume (Allee, Baumreihen) vorhanden, die das Gebiet eingrünen und zur freien Landschaft hin abschirmen.
Bei der Umsetzung des Vorhabens müssen teilweise Mutterbodenschichten und die humifizierten Auffüllungen mit organischen Anteilen und Wurzelresten vollständig entfernt und durch Austauschboden ersetzt werden, da sie minder tragfähig und zur Überbauung nicht geeignet sind. Der Austauschboden wird vermutlich gemäß DIN 18196 gewählt (z. B. weitgestufte Sand-/ Kiesgemische oder geeignetes, verdichtungsfähiges Recycling-Material) und im trockenen Zustand lagenweise verdichtet. Für eventuelle geringfügige Geländeanschüttungen werden geeignete, frostsichere Füllböden eingebaut.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich aus der geplanten Flächennutzung im SO 1 als Standort eines Wohnmobilstellplatzes durch erhöhte menschliche Präsenz und Fahrzeugverkehr. Auf Grund der geplanten Nutzungen und der bestehenden Vorbelastungen (gewerbliche Betriebe im MI 1 und 2, Verkehr auf der K 2) sind aus Sicht des Pflanzen- und Tierartenschutzes keine wesentlichen betriebsbedingten Auswirkungen auf angrenzende Flächen zu erwarten.

Weitere Angaben zu den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens sind dem Umweltbericht zu entnehmen, der Bestandteil dieser Begründung ist (vgl. Teil B).

7.4 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sollen die Vorhaben auf Flächen realisiert werden, die schon seit langer Zeit zum Siedlungsgebiet der Stadt Malchin gehören und damit entsprechende anthropogene Überformungen aufweisen. Im Bereich von vollversiegelten Flächen ist die Errichtung baulicher Anlagen nicht als Eingriff zu werten.

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten sind gemäß BERG 2014 folgende weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen notwendig:

V1 Der Abbruch von Gebäuden und die Beschädigung von Nistkästen wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch gebäudebesiedelnde Fledermaus- und Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V2 Um die Vergrämung von aktiven Fischottern und Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

V3 Rodungen von Gehölzen und der Schnitt von Grasfluren mit Ausnahme von Zierrasen werden nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V4 Im nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ist angrenzend an den Graben bzw. an die Baumreihe ein mind. 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten.

Die im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages von BERG durchgeführten Untersuchungen umfassten auch die östlich an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen der ehemaligen Deponie. Gemäß der Abb. 8 im AFB (S. 24, siehe folgende Abbildung) von BERG kann die Erhaltung einer Sukzessionsfläche am nördlichen Rand des Planungsgebietes und sich östlich über das Planungsgebiet hinaus fortsetzend oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie erfolgen.



Abb. 32: Abb. 8 aus dem Artenschutzfachbeitrag von BERG (2014) mit Darstellung der beiden Varianten für eine zu erhaltende Sukzessionsfläche

7.5 Verbleibende Beeinträchtigungen

Nach Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen den Verlust von Biotoptypen durch Voll- oder Teilversiegelungen im Bereich baulicher Anlagen und durch Nutzungsänderungen in weiteren Teilen des Plangeltungsbereiches.
Die genaue Umsetzung der Planung ergibt sich teilweise erst zu einem späteren Zeitpunkt. Dies betrifft z. B. die genaue Größe und Lage von Gebäudegrundflächen sowie die Anordnung und genaue Abgrenzung von Stellplätzen, Fahrwegen und zu begrünenden Flächen.
Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens muss die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung deshalb teilweise unter Zugrundelegung bestimmter Annahmen durchgeführt werden. Für die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Angaben relevant:

MI 1:

Die Errichtung eines Anbaus an die große Halle (östliches Gebäude) erfolgt voraussichtlich in nördlicher Richtung (ca. 20 x 20 m Grundfläche) auf einer Fläche, die aktuell zu rund 79,5 % vollversiegelt (= 318 m²) und zu ca. 20,5 % (= 82 m²) von einem artenarmen Zierrasen bedeckt wird. In die Bilanzierung einbezogen wird die Vollversiegelung des Zierrasens.
Der Anbau an das westliche Gebäude soll voraussichtlich eine Grundfläche von ca. 30 x 10 m einnehmen. Die Baumaßnahme findet auf einer Fläche statt, die gegenwärtig zu rund 50,2 % vollversiegelt ist. Auf ca. 49,8 % der Fläche (= 149 m²) ist der Biotoptyp „Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation“ vorhanden. Die zuletzt genannte Fläche geht in die Eingriffsbilanzierung ein.
Innerhalb des MI 1 befindet sich am westlichen Rand auch eine 983 m² große Teilfläche des Biotoptyps „Ruderaler Kriechrasen“. Im Zuge der Weiterentwicklung des MI 1 wird es voraussichtlich zu einer Beseitigung dieses Biotoptyps durch Vollversiegelung bzw. Nutzungsänderung kommen, so dass diese Fläche in die Bilanzierung einzubeziehen ist. Auf einer Fläche von rund 225 m² ist die Anlage der neuen Zufahrt, also einer vollversiegelten Fläche auf das Gelände vorgesehen. Außerdem kommt es voraussichtlich im nördlichen Bereich der Ruderalflur zwischen neuer Zufahrt und geplantem Anbau an das vorhandene westliche Gebäude auf einer Fläche von rund 150 m² zu weiteren Vollversiegelungen. Für diesen Biotoptyp ergibt sich somit eine vollversiegelte Fläche von 375 m². Für den restlichen Anteil des Kriechrasens (= 608 m²) ist mit einer Umwandlung in eine Zierrasenfläche zu rechnen.
Im nordwestlichen Teil des MI 1 wird die neue Zufahrt außerdem auf einer rund 100 m² großen Fläche auf dem Biotoptyp „Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation“ entstehen. Auf einer ebenso großen Fläche ist östlich angrenzend an den geplanten Gebäudeanbau eine Vollversiegelung dieses Biotoptyps durch die Anlage von Wege-/ Lagerflächen zu erwarten, so dass sich 200 m² für die Einbeziehung in die Bilanzierung ergeben.
Da bereits große Teile des MI 1 voll- oder teilversiegelt sind, ist nicht davon auszugehen, dass es bei der Umsetzung der Planung über die zuvor genannten Eingriffe in Biotopflächen hinaus zu weiteren Beeinträchtigungen kommt.
Für die Eingriffsbilanzierung müssen gemäß den vorgenannten Angaben also folgende Biotopflächen berücksichtigt werden:

Vollversiegelung:

- Ruderaler Kriechrasen 375 m²,
- Artenarmer Zierrasen 82 m²,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation 349 m²

Nutzungsänderung:

- Ruderaler Kriechrasen 608 m²

MI 2:

Im MI 2 ist mit dem großflächigen Rückbau von Garagen zu rechnen, da vom bestehenden Gewerbebetrieb ein Erwerb weiterer Flächen und eine Neuordnung des Gebietes vorgesehen sind. Die weitere Nutzung bzw. Gestaltung dieser Rückbauflächen ist noch unklar.
Das geplante Einfamilienhaus (EFH) wird voraussichtlich im östlichen Bereich des MI 2 errichtet werden. Der genaue Standort des EFH steht noch nicht fest; es wurde deshalb für die Bilanzierung ein fiktiver Standort im östlichen Bereich zugrunde gelegt. Es wird angenommen, dass es

für das EFH, Terrassen- und Wegflächen usw. zu einer Neuversiegelung von rund 200 m² kommt und sich diese vollversiegelten Flächen wie folgt auf die im östlichen Bereich des MI 2 vorhandenen Biotoptypen verteilen:

- Ruderaler Kriechrasen 62 m²,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 98 m²,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation 36 m²,
- Weg, nicht- oder teilversiegelt 4 m².

Außerdem wird davon ausgegangen, dass die im MI 2 vorhandenen übrigen Flächenanteile der beiden in der vorangegangenen Aufzählung zuerst genannten Biotoptypen durch Nutzungsänderung (Anlage Hausgarten/ Rasenflächen) beseitigt werden. In die Bilanzierung werden deshalb folgende Biotopflächen entsprechend aufgenommen:

- Ruderaler Kriechrasen 639 m²,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 245 m².

Da große Teile des MI 2 bereits voll- bzw. teilversiegelt sind, ist nicht von weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen von Biotopflächen auszugehen.

SO 1 „Wohnmobilstellplatz“:

Innerhalb des 1.095 m² großen Baufeldes im SO 1 befinden sich Garagengebäude und die Biotoptypen „Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation“ und „Weg, nicht- oder teilversiegelt“. Es wird davon ausgegangen, dass in diesem Baufeld rund 200 m² für ein Sanitär-/ Empfangsgebäude und Ver- bzw. Entsorgungseinrichtungen vollversiegelt werden. Für die Bilanzierung sind nur die beiden zuletzt genannten Biotoptypen zu berücksichtigen. Da noch nicht bekannt ist, welche genaue Lage die versiegelten Flächen haben werden, wird aufgrund der örtlichen Lage die Annahme getroffen, dass 70 % der Vollversiegelung auf ehemaligen Garagenflächen, 20 % auf nicht- oder teilversiegelten Freiflächen und 10 % auf nicht- oder teilversiegelten Wegflächen erfolgt. Für die Bilanzierung werden deshalb folgende Zahlen zugrunde gelegt:

- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation 40 m²,
- Weg, nicht- oder teilversiegelt 20 m².

In die Bilanzierung einbezogen werden auch die versiegelten Flächen, die für Stellplätze und Zufahrten für Wohnmobile vorgesehen sind. Gemäß der Planung ist davon auszugehen, dass die Stellplätze und Zufahrten für Wohnmobile in der Ausbuchtung des SO 1 Richtung Norden angelegt werden. Genaue Planungen liegen hierzu noch nicht vor. Es wird die Annahme getroffen, dass eine Fläche für 15 Stellplätze für Wohnmobile (je 5 x 10 m) und für einen Erschließungsweg (Breite 5,5 m) mit Wendeanlage (zusammen ca. 750 m²) benötigt wird. Für die Bilanzierung zugrunde gelegt wird, dass drei Viertel dieser Versiegelungsfläche auf der Zierrasenfläche (= rund 563 m²) und ein Drittel auf der Fläche des ruderalen Kriechrasens liegen werden (= rund 188 m²). Da rund 40 % des betroffenen ruderalen Kriechrasens mehr als 50 m von vorhandenen Störquellen (Kreisstraße, Garagen) entfernt liegt, ist für diesen Teil der Fläche (= 75 m²) der Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 2 und damit der Korrekturfaktor „x 1,0“ anzusetzen. Für die übrigen betroffenen Biotopflächen gilt im SO 1 ebenso wie in allen anderen Gebieten, in denen in Biotopflächen eingegriffen wird, der Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 1 (Korrekturfaktor „x 0,75“).

- Ruderaler Kriechrasen 188 m²,

- Artenarmer Zierrasen 563 m².

Am Rand der Ausbuchtung des SO 1 Richtung Norden sind streifenartig die beiden Biotoptypen „Ruderaler Kriechrasen“ (140 m²) und „Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten“ (zwei Teilflächen, 1.569 m²) vorhanden. Gemäß der Planung für das SO 1 sollen diese Biotopflächen erhalten bleiben. Außerdem soll am nördlichen Rand ein 6 m breiter Streifen der dort vorkommenden Biotoptypen (wie zuvor genannt) erhalten bleiben (Ruderaler Kriechrasen: 133 m², Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten: 288 m²). Für die restliche Fläche des Siedlungsgebüsches im SO 1 (= 1.846 m²) ist ein Wegfall durch Nutzungsänderung vorgesehen. Es ist geplant, die Gehölze zu beseitigen und diese Fläche ebenso wie die übrige ruderale Kriechrasenfläche extensiv zu nutzen (ca. drei- bis viermalige Mahd pro Jahr). Durch die extensive Pflege der ruderalen Kriechrasenfläche werden die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt, so dass der Tatbestand eines naturschutzrechtlichen Eingriffs für diese Fläche nicht gegeben ist. In die Eingriffsbilanzierung ist somit in Bezug auf die Nutzungsänderung nur die Beseitigung des Siedlungsgebüschs einzubeziehen.

- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 1.846 m².

SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“:

In diesem Sondergebiet sind keine Maßnahmen vorgesehen, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopflächen führen könnten. Bauliche Maßnahmen finden entweder auf der vorhandenen Bootsschuppenfläche statt, oder es kommt zu Rückbaumaßnahmen. Das SO 2 setzt sich gegenwärtig überwiegend aus voll- und teilversiegelten Flächen, teilweise mit Spontanvegetation zusammen.

SO 3 „Gastronomie“:

Im SO 3 ist ein Rückbau von Garagengebäuden vorgesehen. Voraussichtlich werden diese Flächen begrünt und als Zierrasen gestaltet bzw. mit Ziersträuchern/ -stauden bepflanzt. Langfristig könnte ein Gebäude für eine gastronomische Nutzung im Zentrum der Fläche entstehen. Da dort mit den Resten eines ehemaligen Gebäudes bereits eine vollversiegelte Fläche besteht, sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Somit ergibt sich kein Eingriff in Natur und Landschaft.

Straßenverkehrsfläche

Die neue Erschließungsstraße hat weitgehend den gleichen Verlauf wie die bereits im B-Plan Nr. 9 festgesetzte, aber bislang noch nicht realisierte Straße. Der Neubau im westlichen Abschnitt bzw. die Sanierung im östlichen Abschnitt der Erschließungsstraße soll mit Beginn der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ enden, ab dort wird der vorhandene Weg beibehalten. Für die Bilanzierung (Vollversiegelung) zugrunde gelegt werden folgende Fahrbahnbreiten:

- Erschließungsstraße zwischen Kreisstraße K 2 und Abzweig „Uferpromenade“: 5,50 m (kein Gehweg vorgesehen),
- Erschließungsstraße zwischen Abzweig „Uferpromenade“ und Beginn der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“: 5,50 m (einschließlich Gehweg).

Eingegriffen wird im Rahmen einer Vollversiegelung voraussichtlich in folgende, für die Bilanzierung relevante Biotoptypen:

- Ruderaler Kriechrasen 368 m²,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 104 m²,
- Artenarmer Zierrasen 12 m²,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation 57 m²,
- Weg, nicht- oder teilversiegelt 577 m².

Für die Herstellung von randlichen Grün-/ Sicherheitsstreifen entlang der Fahrbahn ergeben sich für die folgenden Biotoptypen Beseitigungen durch Nutzungsänderung. Die Anlage von Grün-/ Sicherheitsstreifen auf dem Biotoptyp „Weg, nicht- oder teilversiegelt“ ergibt für den Naturhaushalt keine Verschlechterung, so dass dieser Biotoptyp in der Bilanzierung bei der Nutzungsänderung unberücksichtigt bleibt. Im westlichen Abschnitt der Erschließungsstraße ist auf beiden Seiten der Fahrbahn ein jeweils 1,0 m breiter Grünstreifen vorgesehen, im östlichen Abschnitt sollen diese Streifen jeweils nur 0,5 m breit sein. Der Anteil der Grünstreifen an der gesamten Straßenverkehrsfläche (rund 20 %) wurde für die beiden Abschnitte gemittelt, so dass sich für die einzelnen betroffenen Biotoptypen folgende Werte ergeben:

- Ruderaler Kriechrasen 74 m²,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten 21 m²,
- Artenarmer Zierrasen 2 m²,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation 11 m².

Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Uferpromenade“

Die Uferpromenade für Fußgänger und Radfahrer ist im Bereich der bestehenden Straße „Am Kanal“ vorgesehen. Die bestehende Fahrbahn hat mit rund 6 m eine deutlich breitere versiegelte Fläche als sie für die Uferpromenade benötigt wird. Es wird bei einer Umsetzung der Planung deshalb zu einer Verringerung der vollversiegelten Fläche und zu einer Vergrößerung der randlichen begrünten Fläche kommen. Für die Eingriffsbilanzierung ist diese Maßnahme deshalb nicht relevant.

Private Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“

Die zukünftige Bebauung in dieser Fläche ist räumlich durch das festgesetzte Baufeld und hinsichtlich der Größe durch die Regelungen des Bundeskleingartengesetzes bestimmt (max. 24 m²). Da in dem Kleingarten bereits ein massives Gartenhaus vorhanden ist, ist auf absehbare Zeit nicht mit der Errichtung einer weiteren Laube zu rechnen. Aus diesem Grund wird diese Fläche bei der Bilanzierung ausgespart.

In der folgenden Tabelle werden die zuvor genannten und der Eingriffsbilanzierung zugrunde zu legenden Zahlen zusammenfassend dargestellt.

Biotoptyp	**Teilfläche mit Vollversiegelung** (in m²)	**Teilfläche mit Nutzungsänderung** (in m²)
Ruderaler Kriechrasen	375 62 188 368	608 639 74
gesamt	993	1.321
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	98 104	245 1.846 21

gesamt	202	2.112
Artenarmer Zierrasen	82 563 12	2
gesamt	657	2
Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	149 200 36 40 57	11
gesamt	482	11
Weg, nicht- oder teilversiegelt	4 20 577	0
gesamt	601	0
Summe	2.935	3.446

Tab. 6: Biotoptypen mit Beeinträchtigungen durch Versiegelung oder Nutzungsänderung, die in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung einbezogen werden

Vom ruderalen Kriechrasen (993 m²) sind in der Tabelle 6 gemäß der Darstellung zum SO 1 beim Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 918 m² mit dem Korrekturfaktor 0,75 und 75 m² mit dem Korrekturfaktor 1,0 zu multiplizieren.

7.6 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

7.6.1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Als Grundlage für die Eingriffsermittlung ist eine Biotopwerteinstufung der betroffenen Flächen mit Hilfe des Biotoptypenkatalogs M-V vorzunehmen.

1. Stufe: Kompensationsermittlung mit Hilfe der Biotopwertansprache

Vereinfachte Biotopwertansprache

Den von Beeinträchtigung bzw. Beseitigung betroffenen Biotoptypen ist ein Kompensationserfordernis zuzuordnen.

Das Kompensationserfordernis für die von Beeinträchtigungen betroffenen Biotoptypen wird in Form einer Kompensationswertzahl festgelegt und im Anschluss verbal-argumentativ begründet.

Nr. (LUNG 1999)	Bezeichnung Biotoptyp	RF[1]	RL B BRD[2]	Wertein-stufung	Status	KE[3]
10.1.4	Ruderaler Kriechrasen		2	2		2,0
13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	1		1		1,0
13.3.2	Artenarmer Zierrasen	---		0		0,5
13.3.4	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	1		1		1,0
14.7.3	Weg, nicht- oder teilversiegelt	---		0		0,1

Tab. 7: Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die betroffenen Biotoptypen

[1] Regenerationsfähigkeit (Stufe 1 = 1 bis 25 Jahre, Stufe 2 = 26 bis 50 Jahre)
[2] Rote Liste Biotoptypen
[3] Kompensationserfordernis

Bei der Einstufung der Kompensationswertzahlen für die Biotoptypen „Ruderaler Kriechrasen und „Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten“ wurde der niedrigere bzw. der niedrigste Wert gewählt, da u. a. an zahlreichen Stellen in diesen Flächen Ablagerungen von Müll, Bauschutt, Altreifen usw. vorhanden sind (vgl. Abb. 10 – 13). Außerdem sind diese Flächen mit Maschendrahtzäunen eingezäunt; damit ist die Durchlässigkeit für Säugetiere eingeschränkt.
Die niedrigere Kompensationswertzahl erhält auch der Biotoptyp „Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation“, da der größte Teil dieser Biotopflächen teilversiegelt und Spontanvegetation eher gering ausgeprägt ist.
Beim artenarmen Zierrasen wurde ein mittlerer Wert gewählt, da keine Gründe für eine höhere oder niedrigere Einstufung vorliegen.
Für den nicht- bzw. teilversiegelten Weg wurde eine niedrige Kompensationswertzahl vergeben, da sonst die Wertigkeit im Vergleich zum Zierrasen zu hoch wäre.

2. Stufe: Berücksichtigung der Beeinträchtigung von landschaftlichen Freiräumen

Bei der Ermittlung des Kompensationserfordernisses ist zu ermitteln, ob das Plangebiet in einem durch Störungen bereits belasteten oder noch nicht belasteten Raum liegt, da dadurch das Entwicklungspotential der Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes maßgeblich bestimmt wird. Werden Vorbelastungen wirksam, sind entsprechende Freiraum-Beeinträchtigungsgrade zu ermitteln.

Im Bereich des Planungsgebietes werden die westlich angrenzende Kreisstraße K 2 und die vorhandenen bebauten Gebiete (MI 1, MI 2, Garagen im SO 1, SO 2, SO 3) als Störquellen wirksam.
Da rund 40 % des im SO 1 betroffenen ruderalen Kriechrasens mehr als 50 m von vorhandenen Störquellen (Kreisstraße, Garagen) entfernt liegt, ist für diesen Teil der Fläche (= 75 m²) der Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 2 und damit der Korrekturfaktor „x 1,0“ anzusetzen. Für die übrigen betroffenen Biotopflächen gilt im SO 1 ebenso wie in allen anderen Gebieten, in denen in Biotopflächen eingegriffen wird, der Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 1 (Korrekturfaktor „x 0,75“).

Mit der 1. und der 2. Stufe der Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes ergeben sich für die betroffenen Biotoptypen damit folgende Ergebnisse:

Biotoptyp	Flächen-verbrauch (m²)	Kompen-sations-wertzahl	Kompensationswertzahl + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraum-Beeinträchtigungsgrad		Flächen-äquivalent für Kompensation
			1.Stufe[1]	2.Stufe[2]	
Ruderaler Kriechrasen	1.321	2,0	2,0	0,75	1.982
Ruderaler Kriechrasen	918	2,0	2,0 + 0,5	0,75	1.721
Ruderaler Kriechrasen	75	2,0	2,0 + 0,5	1,0	188
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	2.112	1,0	1,0	0,75	1.584
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	202	1,0	1,0 + 0,5	0,75	227
Artenarmer Zierrasen	2	0,5	0,5	0,75	1
Artenarmer Zierrasen	657	0,5	0,5 + 0,5	0,75	493
Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, tlw. mit Spontanvegetation	11	1,0	1,0	0,75	8
Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, tlw. mit Spontanvegetation	482	1,0	1,0 + 0,5	0,75	542
Weg, nicht- oder teilversiegelt	601	0,1	0,1 + 0,5	0,75	270
gesamt:					**7.016**

Tab. 8: Ermittlung des Flächenäquivalents für die Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung und Nutzungsänderung

[1] Kompensationserfordernis mit Berücksichtigung der Versiegelung (Zuschlag + 0,5 bei Vollversiegelung)

[2] Korrekturfaktor Freiraum-Beeinträchtigungsgrad

3. Stufe: Berücksichtigung mittelbarer Eingriffswirkungen

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben gegenüber der jetzigen Situation zusätzliche erhebliche unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen auf die Umgebung bzw. umgebende Biotoptypen entstehen, die bei der Ermittlung des Kompensationserfordernisses zu berücksichtigen sind.

7.6.2 Additive Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume

Das Vorhabengebiet liegt als Bestandteil der Ortslage Malchin in einem Raum, der nicht zu den Kernbereichen landschaftlicher Freiräume gehört (Kartenportal Umwelt M-V, Stand: 11.01.2016).

Vom Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen aus, die zu einer Betroffenheit von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen führen.

7.6.3 Additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen

Es wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Seine wesentlichen Aussagen, die Kapitel 8 enthält, sind in diesem Zusammenhang zu beachten (siehe Anlage 1).

7.6.4 Additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushaltes

Aufgrund der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen ist eine additive Kompensation für die Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser sowie Klima und Luft nicht erforderlich. Als Kompensation mit starkem Bezug zu Bodenfunktionen ist die Abbuchung von 6.841 m² Flächenäquivalenten der Ökokontomaßnahme LRO-027 „Sandmagerrasen an der Nebel bei Kirch Rosin“ aus dem Kompensationsverzeichnis des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V vorgesehen (vgl. Kap. 8.7). Im Rahmen dieser Ökokontomaßnahme wurde eine Ackerfläche in eine Grünlandfläche umgewandelt, die entsprechend den Vorgaben der UNB genutzt bzw. gepflegt wird. Mit dieser Art der Nutzung bzw. Pflege soll die Erhaltung bzw. Wiederkehr von Pionierstadien des Sandmagerrasens (Silbergrasflur) ermöglicht werden.

7.6.5 Additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Die vom Vorhaben ausgehenden nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind gering, so dass keine additive Kompensation erforderlich wird.

7.6.6 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

Biotopbeseitigung (Totalverlust und Nutzungsänderung) = Flächenäquivalent für die Kompensation aus Stufe 1 und 2	7.016
Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen) = Flächenäquivalent für die Kompensation aus Stufe 3	0
Flächenäquivalent für den Kompensationsbedarf	**7.016**

Tab. 9: Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

7.7 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind nicht zu vermeiden oder weiter zu vermindern. Es müssen deshalb Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Anpflanzung von 7 Laubbäumen im Planungsgebiet (als Baumreihe an der Erschließungsstraße bzw. an der Uferpromenade, Flurstücke 137 und 149/10, Flur 5, Gemarkung Malchin; vier weitere im Planungsgebiet anzupflanzende Bäume sind als Ersatz für die Beseitigung geschützter Bäume anzupflanzen, vgl. Kap. 5),

2. Abbuchung von 6.841 Flächenäquivalenten von der Ökokontomaßnahme LRO-027 „Sandmagerrasen an der Nebel bei Kirch Rosin“ (Gemeinde Mühl Rosin, Landkreis Rostock) aus dem Kompensationsverzeichnis des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V). Im Rahmen dieser Ökokontomaßnahme wurde eine Ackerfläche in eine Grünlandfläche umgewandelt, die entsprechend den Vorgaben der zuständigen unteren Naturschutzbehörde genutzt bzw. gepflegt wird. Mit dieser Art der Nutzung bzw. Pflege soll die Erhaltung bzw. Wiederkehr von Pionierstadien des Sandmagerrasens (Silbergrasflur) ermöglicht werden.

Die vorhabenbedingten Bodenversiegelungen können im Hinblick auf die betroffenen Bodenfunktionen weitgehend durch den Rückbau von Garagengebäuden im SO 1, MI 2 und SO 3 sowie die Kompensationsmaßnahme Nr. 2 ausgeglichen werden (vgl. Erläuterung zu 2.).

Zu 1.:
Es sollen Winter-Linden (Tilia cordata) der Sorte „Greenspire“ angepflanzt werden. Es handelt sich um einen mittelgroßen Baum (15 – 20 m hoch, 10 – 12 m breit). Zu den Eigenschaften gehört, dass der Baum frosthart ist, sehr gut Wärme und trockene Luft verträgt, hitzetolerant und stadtklimafest sowie nicht anfällig für Rotpusteln ist. Die Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von 16/ 18 cm und in der Qualität 3 x verpflanzt mit Drahtballierung zu pflanzen. Der unversiegelte Wurzelraum muss mindestens 12 m² betragen. Für drei Jahre ist eine Entwicklungspflege mit bedarfsweiser Bewässerung sicherzustellen.
Neben ihrer Funktion als Kompensationsmaßnahme entfalten die Bäume auch positive Wirkung auf das Orts-/ Landschaftsbild.

Zu 2.:
Kirch Rosin liegt etwa 6 km südöstlich der Kernstadt von Güstrow und 2 km südöstlich des Gemeindekernorts Mühl Rosin. Es befindet sich in der Nebelniederung etwas südlich der Heidberge. Die Abbuchung der Ökokontomaßnahme LRO-027 dient vor allem der Kompensation der vorhabenbedingten Bodenversiegelungen im Planungsgebiet. Wie in der für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung maßgeblichen Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) vorgegeben, liegt die Ökokontomaßnahme in der gleichen Landschaftszone wie das Planungsgebiet (Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte).

Die Kompensationsmaßnahmen sind spätestens in der Vegetationsperiode auszuführen, die der Beendigung des Eingriffs im jeweiligen Baugebiet bzw. die der Herstellung der Erschließungsstraße folgt.
Die Umsetzung umfasst die Anpflanzung der Bäume und die Begleichung der Rechnung für den Kauf der Flächenäquivalente der Ökokontomaßnahme.
Die dreijährige Entwicklungspflege für die Maßnahme Nr. 1 geht über den genannten Zeitraum hinaus.

Für die geplanten Kompensationsmaßnahmen wurde folgendes Flächenäquivalent ermittelt:

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m²)	Wert-stufe	Kompen-sations-wertzahl	Wirkungs-faktor[1]	Flächen-äquivalent
Anpflanzung von 7 Einzelbäumen auf den Flurstücken 137 und 149/10 der Flur 5, Gemarkung Malchin (anrechenbare Fläche: 25 m² je Baum)	175	1	1,0	1,0	175
Abbuchung von der Ökokontomaßnahme LRO-027 „Sandmagerrasen an der Nebel bei Kirch Rosin“ aus dem Kompensationsverzeichnis des LUNG M-V	---	---	---	---	6.841
Gesamtumfang der geplanten Kompensation: (Flächenäquivalent für die geplante Kompensation)					**7.016**

Tab. 10: Ermittlung des Flächenäquivalents für die Kompensation

[1] Bemessung für unmittelbare oder mittelbare Wirkungen des Vorhabens auf Kompensationsmaßnahmen

Erläuterung zur Festlegung der Kompensationswertzahlen:

Für die als Kompensationsmaßnahme geplante Anpflanzung von Einzelbäumen wird mit der Kompensationswertzahl „1,0“ der niedrigere der beiden zur Verfügung stehenden Werte ausgewählt. Die Kriterien für die Verwendung der höheren Kompensationswertzahl sind nicht erfüllt. Die nachteiligen Auswirkungen durch die angrenzenden Nutzungen werden als gering eingeschätzt, so dass der Wirkungsfaktor „1,0“ zugrunde gelegt wird.

7.8 Bilanzierung

Die Gegenüberstellung des ermittelten Kompensationsbedarfes und der geplanten Kompensationsmaßnahmen ergibt folgende Gesamtbilanz:

Flächenäquivalent für den Kompensationsbedarf	7.016
Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen	7.016
Gesamtbilanz:	**+/- 0**

Tab. 11: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Kompensationsmaßnahmen

Die Gegenüberstellung des ermittelten Flächenäquivalentes für den Kompensationsbedarf und des Flächenäquivalentes für die geplanten Kompensationsmaßnahmen ergibt weder einen Überschuss noch ein Defizit. Die vom Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können demnach vollständig kompensiert werden.

TEIL B UMWELTBERICHT

8 Einleitung

8.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Das Gebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ befindet sich nördlich der Altstadt von Malchin am Dahmer Kanal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) und besitzt eine Flächengröße von rund 4,29 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (B-Plan) wird im Westen durch den Pisedeer Damm (Kreisstraße K 2) begrenzt und umfasst Flurstücke der Flur 5 in der Gemarkung Malchin.

Im Plangeltungsbereich sind folgende Flächenausweisungen vorgesehen:

- Mischgebiet MI 1,
- Mischgebiet MI 2,
- SO 1 „Wohnmobilstellplatz“,
- SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“,
- SO 3 „Gastronomie“,
- private Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“,
- öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Uferpromenade“,
- Straßenverkehrsfläche.

Im 10.676 m² großen MI 1 sind die Wohn- und Geschäftsräume eines Betriebes für mobile Strahlarbeiten vorhanden. Die Planung des Betriebsinhabers sieht langfristig die Erweiterung von zwei vorhandenen Gebäuden vor, die als Werkstatt- bzw. Lager-/Arbeitshallen genutzt werden, vor. In einem weiteren vorhandenen Gebäude am südlichen Rand des MI 1 soll eine Frühstückspension eingerichtet werden. Mit einer Baugrenze ist eine überbaubare Fläche abgegrenzt, die die vorhandenen Gebäude einschließt. Das Maß der baulichen Nutzung ist hinsichtlich der Höhe in drei Teilbereiche untergliedert. Während für die Halle eine maximale Höhe von 13 m ü. NHN festgesetzt wird, die der aktuellen Firsthöhe entspricht, reduziert sich die maximal zulässige Firsthöhe in den anderen beiden Teilflächen auf 9,5 m (südliches Gebäude, aktuell 4,5 m Firsthöhe) und 7,0 m über NHN (westliches Gebäude, aktuell 6,0 m Firsthöhe).
Das Werkstattgebäude (westliches Gebäude) soll langfristig Richtung Norden voraussichtlich um ca. 30 m erweitert werden. Die Arbeits- und Lagerhalle, die durch den Betriebsinhaber auch zum Wohnen genutzt wird (östliches Gebäude), soll langfristig Richtung Norden voraussichtlich um ca. 20 m verlängert werden. Entsprechend der in der BauNVO vorgegebenen Obergrenze wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,6 festgesetzt.

Im rund 7.123 m² großen MI 2 befinden sich Betriebsgebäude eines Malerbetriebes und zahlreiche Garagen. Die Baugrenze umschließt eine größere rechteckige Fläche im MI 2, die die

Betriebsgebäude des Malerbetriebes und einige Garagen umfasst. Beim Inhaber des Malerbetriebes besteht die Absicht, im MI 2 ein Einfamilienhaus für den eigenen Bedarf zu errichten.

Das SO 1 „Wohnmobilstellplatz“ besitzt eine Größe von 17.500 m². Das dazugehörige Baufeld ist 1.095 m² groß. Innerhalb des Baufeldes könnten ein Empfangsgebäude und Sanitäreinrichtungen untergebracht werden. Außerdem soll sich innerhalb dieses Baufeldes die zentrale Servicestation mit Frischwasserversorgung, Entsorgung von Abwässern und Fäkalien und Spülwasseranschluss zur Reinigung der Grauwassertanks befinden. Ansonsten wird das Sondergebiet von Wohnmobilstellplätzen, ihren Zuwegungen bzw. Erschließungswegen und Rasenflächen bzw. Grasfluren eingenommen. Mehrfachstromsäulen versorgen die einzelnen Wohnmobilstellplätze mit Energie. Die Grundflächenzahl beträgt 0,2.

Das SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ umfasst 1.113 m² und grenzt unmittelbar an den Dahmer Kanal an. Im zugehörigen Baufeld (577 m²) ist bereits ein Bootshaus mit Stegen vorhanden. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Das 1.594 m² große SO 3 „Gastronomie“ ist zwischen dem Dauerkleingarten und dem SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ gelegen. Das dazugehörige Baufeld besitzt eine Flächengröße von 1.117 m². Die Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Auf der rund 896 m² großen, privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ ist eine rund 25,0 x 7,6 m große überbaubare Fläche vorgesehen. In diesem Baufeld ist gemäß § 3 Bundeskleingartengesetz (BKleinG) eine Laube in einfacher Ausführung mit höchstens 24 m² Grundfläche einschließlich überdachtem Freisitz zulässig. Richtung Osten setzt sich die Kleingartenanlage fort.

Durch die Verlegung des westlichen Teils der Erschließungsstraße an den nördlichen Rand des MI 2 kann der bisherige Abschnitt der Straße am Dahmer Kanal in eine fußläufige Verbindung innerhalb einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Uferpromenade umgewandelt werden. Die Herstellung einer neuen Erschließungsstraße zwischen dem SO 1 und dem MI 2 im westlichen Abschnitt und die Sanierung des östlichen Abschnittes zwischen dem MI 1 und den SO 2 und 3 (vorhandener Weg) sollen auf einer Fläche von 2.995 m² stattfinden. Die Grünfläche für die Uferpromenade besitzt eine Flächengröße von 970 m².

Zum Schutz von Naturhaushaltsfunktionen ist am nördlichen oder östlichen Rand des Planungsgebietes bzw. am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ein rund 20 m breiter Streifen für die Erhaltung als Sukzessionsfläche vorgesehen.

8.2 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan

8.2.1 Fachgesetze

Schutzgutübergreifende Ziele

(Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft)

- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne

(§ 1 Baugesetzbuch - BauGB)

- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
  (§§ 1, 3 Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG - inkl. Verordnungen)

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

  1. die biologische Vielfalt,
  2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
  3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
     (§ 1 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.
  (§ 13 BNatSchG)

<u>Berücksichtigung im Bebauungsplan:</u>

Die Berücksichtigung dieser Umweltziele erfolgt bei der Aufstellung über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan und im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung zur Vermeidung unnötiger Eingriffe in den Naturhaushalt, der Kompensation unvermeidbarer Eingriffe, naturschutzrechtlicher Vorprüfungen zum Bebauungsplan sowie der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Schutzgut Boden

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Baugesetzbuch - BauGB)

- Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die Berücksichtigung der Ziele des Bodenschutzes erfolgt im B-Plan dergestalt, dass das Vorhaben auf einer Fläche realisiert wird, die bereits in größerem Umfang vorbelastet ist. Rund 32 % des Plangeltungsbereiches weisen Vollversiegelungen auf (mit Betonplatten befestigte Flächen, die als PKW-Stellplätze, Erschließungsstraßen, Lagerflächen etc. genutzt werden, Gebäude). Außerdem ist der Boden im Planungsgebiet durch das Vorhandensein von Bodenauffüllungen und Verdichtungen in seiner natürlichen Abfolge und Beschaffenheit stark überformt: Im nördlichen Teil des Plangeltungsbereiches standen bis vor einigen Jahren mehrere großflächige Garagenkomplexe. Unmittelbar östlich angrenzend an den Plangeltungsbereich befand sich bis zu Beginn der 1990er Jahre eine Hausmülldeponie. Rund 62 % des Vorhabengebietes werden von Rasenflächen, Siedlungsgebüsch, Kleingartenanlagen und Freiflächen mit Spontanvegetation eingenommen, so dass der Boden in diesen Bereichen seine natürlichen Funktionen weitgehend erfüllen kann. Nicht zu vermeiden ist, dass der Boden innerhalb des Planungsgebietes durch die Umsetzung der geplanten Vorhaben zusätzlich auf rund 1.000 m² versiegelt wird. Dies entspricht einem Anteil von rund 2,3 % des Planungsgebietes. Die zusätzliche Versiegelungsfläche ergibt sich aus der Differenz von Vollversiegelungsfläche gemäß der Planung (rund 2.900 m²) und der Fläche, für die eine Entsiegelung und Begrünung vorgesehen ist (rund 1.900 m²). Bei der Realisierung des Vorhabens wird – schon allein aus Kostengründen – darauf geachtet, dass Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.
Auf den begrünten Flächen des Planungsgebietes, die erhalten bleiben, auf den zu begrünenden Flächen und auf der Fläche der vom AFB benannten Vermeidungs-/Minderungs- bzw. CEF-Maßnahme (Erhaltung einer Sukzessionsfläche am nördlichen Rand des Planungsgebietes oder östlich davon) können die Funktionen des Bodens in einem Großteil des Gebietes dauerhaft erhalten werden.

Schutzgut Wasser

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Offene Gewässer sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Allerdings grenzt das Planungsgebiet teilweise an Fließgewässer (Dahmer Kanal) an. Die Ziele des Umweltschutzes bezüglich des Schutzgutes Wasser werden ähnlich wie beim Schutzgut Boden in der Form berücksichtigt, dass das Vorhaben in einem Gebiet realisiert werden soll, in dem bereits in größerem Umfang Vorbelastungen gegeben sind. Dies betrifft vor allem den bereits bestehenden, hohen Anteil versiegelter Fläche im Plangeltungsbereich, der vor allem durch Gebäude und mit Betonplatten befestigte Lager- und Zufahrtsflächen verursacht wird. Im Vergleich zur vorhandenen Situation ergeben sich durch das Vorhaben unter Umständen zusätzliche negative Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die stärkere Inanspruchnahme der Flächen durch Kraftfahrzeuge (Wohnmobile, Stellplätze/ Erschließungsflächen/ Verkehrsaufkommen im Zusammenhang mit SO 3 „Gastronomie“ und Frühstückspension). Da das Nieder-

schlagswasser im Vorhabengebiet versickert werden soll, ergeben sich keine größeren Auswirkungen auf die Quantität des Grundwassers.
Bei der Umsetzung des B-Planes werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt.

Schutzgut Klima und Luft

- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zur Erreichung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Erfordernisse des Klimaschutzes können im B-Plan nur bedingt berücksichtigt werden, z. B. im Hinblick auf den Ausstoß klimaschädlicher Gase.
Nach der landesweiten „Bewertung der Luftgütedaten des Jahres 2013“ (http://www.lung.mv-regierung.de/ umwelt/luft/ergebn13.htm) liegen im Bereich der Stadt Malchin die beobachteten Immissionskonzentrationen der zu überwachenden Schadstoffe Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol und Blei wie auch in den Vorjahren landesweit deutlich unterhalb der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation. Auch der Schwermetallgehalt der PM10-Fraktion, beurteilt anhand des Gesamtgehalts der Elemente Cadmium, Nickel und Arsen liegt deutlich unterhalb der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Zielwerte der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Das gleiche gilt auch für den Gehalt an Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Bei den überwiegend durch den motorisierten Verkehr verursachten Stickstoffdioxidimmissionen ist in den letzten Jahren kein abnehmender Trend mehr zu erkennen. Die Grenzwerte werden jedoch in der Stadt Malchin und somit im Vorhabengebiet eingehalten. Durch die Realisierung der mit der 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 angestrebten Planungsziele ist keine signifikante Änderung der Luftgütedaten in Malchin zu erwarten.
Berücksichtigung findet das Schutzgut Klima dergestalt, dass eine Vorhabenfläche ausgewählt wurde, die bereits zu einem hohen Anteil Vollversiegelungen aufweist.

8.2.2 Fachplanungen

Landschaftsprogramm und Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Der aktuelle Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP) von Juni 2011 benennt als konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege folgende Qualitätsziele für Lebensräume mit Relevanz für den Plangeltungsbereich:

Biotope im Siedlungsraum

- Erhalt von Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse an Wohn- und Nebengebäuden, insbesondere in ländlich geprägten Siedlungsbereichen in offenen, gewässerreichen Landschaften,
- Schaffung von Nisthilfen und Quartiersangeboten für Fledermäuse und gebäudebewohnende Vogelarten,

- Erhalt der Zugänglichkeit und Habitateignung von Kellern, Ruinen und Kasematten, insbesondere bei bekannten Winterquartieren von Fledermäusen,
- Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Bei der Nachsuche konnten in bzw. an den Gebäuden und am Baumbestand keine Fledermausquartiere gefunden werden. Bei den Detektorenerfassungen mit anschließender Lautanalyse konnten sechs verschiedene Arten jagender Fledermäuse ausgemacht werden. (vgl. AFB, BERG 2014)

Als Maßnahme zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität wird der Abbruch von Gebäuden nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermäuse bzw. gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d.h. im Zeitraum von Oktober bis März.

Zahlreiche Vogelarten werden für den Plangeltungsbereich auf Grund von Sichtbeobachtungen als Brutvögel angesehen. Darüber hinaus wurden zahlreiche weitere Vogelarten als Nahrungsgast beobachtet. Aus diesem Grund ist vorgesehen, dass Rodungen von Gehölzen und der Schnitt von Grasfluren nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden darf, d.h. im Zeitraum von Oktober bis März. Außerdem ist im Plangebiet oder auf der angrenzenden ehemaligen Deponie ein mindestens 20 m breiter Streifen als Sukzessionsfläche zu erhalten.

Für das Schutzgut Boden gibt das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003) folgende Leitlinien mit Relevanz für den Plangeltungsbereich vor:

- Der Verbrauch der Ressource Boden als nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbares Naturgut ist so gering wie möglich zu halten. Seine Inanspruchnahme durch Versiegelung soll soweit wie möglich begrenzt werden.
- Die natürliche Vielfalt an Bodenarten und Bodentypen sowie an Oberflächenformen als Ergebnis der jungpleistozänen Entwicklung soll erhalten werden. Daher soll der Boden so genutzt werden, dass seine natürlichen Funktionen gesichert sind.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die Bodenversiegelung und damit der Verbrauch der Ressource Boden kann im B-Plan nur bedingt begrenzt werden. Zu einer Begrenzung trägt bei, dass das Vorhaben auf einer Fläche realisiert wird, die bereits in größerem Umfang vorbelastet ist. Rund 32 % des Plangeltungsbereiches weisen Vollversiegelungen auf (Betriebsgebäude, Garagen, Erschließungswege, die mit Betonplatten befestigt sind, PKW-Stellplatzfläche). Ursprünglich vorhandene Garagengebäude sind teilweise bereits zurückgebaut worden, insbesondere im nordwestlichen Teil des Vorhabengebietes. Auf einer Fläche von rund 1.900 m² ist ein weiterer Rückbau von Gebäuden und die Begrünung dieser Flächen vorgesehen. Das Umfeld noch vorhandener Garagengebäude ist durch Ablagerungen größerer Mengen Müll, Bauschutt etc. gekennzeichnet. Weitere große Flächen sind stark durch anthropogene Nutzungen geprägt (Wege, teilversiegelte Flächen, gärtnerische Nutzung etc.). Außerdem ist der Boden im Vorhabengebiet durch das Vorhandensein von Bodenauffüllungen in seiner natürlichen Abfolge und Beschaffenheit stark überformt. Im Bereich der nicht versiegelten Flächen des geplanten SO 1 und im Bereich von gärtnerisch genutzten Flächen wird der Boden seine natürlichen Funktionen weitgehend erfüllen können.

Nicht zu vermeiden ist, dass der Boden innerhalb des Vorhabengebietes zusätzlich auf rund 2,3 % der Fläche versiegelt wird.

Für das Schutzgut Grundwasser gibt das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003) folgende Leitlinien mit Relevanz für den Plangeltungsbereich vor:

- Die Verfügbarkeit und die Qualität des Grundwassers als wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung und als wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung funktionsfähiger Wasserkreisläufe sollen dauerhaft gesichert werden. Dabei soll die Ressource Grundwasser sowohl in quantitativer Hinsicht als auch hinsichtlich der Qualität geschützt werden.
- Einen besonderen Schutz sollen Bereiche mit unbeeinträchtigten Grundwasservorkommen, mit einem hohen Grundwasserneubildungspotenzial, mit einem hohen Grundwasserdargebot sowie mit ungeschützten Grundwasservorkommen erfahren (Vermeidung von Versiegelung, Schad- und Nährstoffeintrag etc.).

Für das Planungsgebiet relevante Qualitätsziele für die Großlandschaft „Oberes Peenegebiet“, in der sich der Plangeltungsbereich befindet, werden im GLRP für das Schutzgut Grundwasser nicht benannt.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Der Schutz des Grundwassers kann im B-Plan nur bedingt erfolgen. Einerseits wird das Vorhaben in einem Gebiet realisiert, in dem bereits in größerem Umfang Vorbelastungen durch Vollversiegelungen gegeben sind. Andererseits müssen zusätzlich Bereiche versiegelt werden. Im Vergleich zur vorhandenen Situation ergeben sich durch das Vorhaben unter Umständen zusätzliche negative Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die stärkere Inanspruchnahme der Flächen durch Kraftfahrzeuge (u. a. Wohnmobile). Für den Plangeltungsbereich wird der Grundwassergeschütztheitsgrad gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen folgendermaßen beschrieben: „Schutzfunktion der Deckschichten gering“ (Landschaftsinformationssystem des LUNG M-V, Deckschichten in MV, Erstaufnahme 1987, letzte Änderung 2004). Das Vorhabengebiet liegt in keiner Wasserschutzzone.
Da das Niederschlagswasser im Vorhabengebiet versickert werden soll, ergeben sich keine größeren Auswirkungen auf die Quantität des Grundwassers. Bei der Umsetzung des B-Planes werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt.

Folgende Leitlinien mit Relevanz für den Plangeltungsbereich werden durch das Landschaftsprogramm für das Schutzgut Klima und Luft vorgegeben:

- Die im bundesweiten Vergleich gute Luftqualität soll sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit als auch empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes erhalten und lokal (z. B. in großen Städten) verbessert werden. Eine Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr und Hausbrand soll insbesondere durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Maßnahmen der Energieeinsparung sowie Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsaufkommens und zur Verringerung des Schadstoffausstoßes erreicht werden.
- Zum Schutz empfindlicher Ökosysteme (v. a. Wälder, Magerstandorte, Heiden, Feuchtgebiete, Gewässer) und Arten ist eine Überschreitung von critical loads für bestimmte Stoffe zu vermeiden, insbesondere hinsichtlich eutrophierender Stickstoffeinträge, Säureeinträge, Schwermetalle und persistenter organischer Verbindungen (POP).

Für das Planungsgebiet relevante Qualitätsziele für die Großlandschaft „Oberes Peenebiet“, in der sich der Plangeltungsbereich befindet, werden im GLRP für das Schutzgut Klima und Luft nicht benannt.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Durch den im Planungsgebiet zunehmenden Kraftfahrzeugverkehr (Wohnmobile, Fahrzeuge der Gäste der Frühstückspension) ergeben sich gegenüber dem jetzigen Zustand etwas höhere Schadstoffemissionen.
Positiv im Hinblick auf das Kleinklima ist, dass große Teile des SO 1 unversiegelt und begrünt bleiben werden.
Berücksichtigung findet das Schutzgut Klima auch dergestalt, dass eine Vorhabenfläche ausgewählt wurde, die bereits zu 32 % Vollversiegelungen aufweist.

Bezüglich des Schutzgutes Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft/ Landschaftsbild benennt das Landschaftsprogramm für die Großlandschaft „Oberes Peenegebiet“, in der sich das Planungsgebiet befindet, folgende Qualitätsziele mit Relevanz für den Plangeltungsbereich:

- Erhalt und Entwicklung der reich strukturierten und abwechslungsreichen Endmoränenlandschaft der Mecklenburgischen Schweiz einschließlich des Malchiner und Kummerower Sees als Raum für die landschaftsgebundene Erholung,
- Erhalt ungestörter Blickbeziehungen über das Malchiner und Kummerower Becken, keine Bebauung auf exponierten und weit einsehbaren Standorten,
- Erhalt, Pflege und ggf. Ergänzung landschaftstypischer Strukturen wie z.B. Solitärbäume, Hudeeichen, Kopfweiden, Alleen, Hecken, Hohlwege.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die Schaffung von touristischen Einrichtungen (Übernachtungsmöglichkeiten, Bootshaus, Bootshebeanlage etc.) im Bereich Kösters Eck bzw. im Plangeltungsbereich geschieht an einem Ausgangspunkt für zahlreiche landschaftsgebundene Erholungsformen (Kanu- und Bootsfahrten, Radfahren und Wandern).

Aufgrund der geringen Geländehöhe und der Gehölzelemente entlang des Fleetgrabens und des Pisedeer Damms befinden sich die Baufelder in einer relativ abgeschirmten Lage. Ein Teil der bereits vorhandenen Bebauung soll weiterhin genutzt werden. Die maximal zulässigen Firsthöhen von 13,0 m und 9,5 m für Gebäude im MI 1 sowie 9,5 m im MI 2 könnten zu einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes führen. Bislang gibt es mit der großen Halle im MI 1 (Firsthöhe ca. 13,0 m) nur ein hohes Gebäude in diesem Teil des B-Plans Nr. 9. Die übrigen Gebäude haben Firsthöhen von maximal ca. 6,0 m (z. B. westliches Gebäude im MI 1). Gebäude, die deutlich höher sind als vorhandene Gebäude, können durch die genannten Gehölze nur teilweise verdeckt werden.

Am Rand des Planungsgebietes bzw. angrenzend vorhandene Baumreihen werden erhalten.



Abb. 33: Blick vom Plangebiet aus auf den Bahnhof Malchin und auf ein Gebäude des Strahlbetriebes

Landschaftlicher Freiraum

Beim Planungsgebiet handelt es sich nicht um einen landschaftlichen Freiraum, wie er im Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LUNG MV dargestellt ist.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan für die Stadt Malchin wird gegenwärtig erarbeitet. Nach dem gegenwärtigen Arbeitsstand ist das Vorhaben mit den Zielen der örtlichen Landschaftsplanung vereinbar.

9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.1 Bestandsaufnahme

9.1.1 Schutzgut Mensch

Das Vorhabengebiet befindet sich am nördlichen Rand von Malchin. Der Bahnhof Malchins ist nur wenige Meter südlich des Planungsgebietes gelegen. Anthropogene Betätigungen sind im Vorhabengebiet in Form von gewerblichen Nutzungen (Malerbetrieb, Betriebsstätte mobile Strahlarbeiten), Wohnen (Betriebswohnung), Parken (Stellplätze, Garagen), privater Kleingartennutzung und der Unterbringung von Booten (Bootshaus am Dahmer Kanal) vorhanden. Die Zufahrt zum Plangeltungsbereich erfolgt von der auf dem Pisedeer Damm verlaufenden Kreisstraße aus.

9.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Planungsgebiet wurden im Jahr 2014 eine Erfassung der Biotoptypen sowie faunistische Kartierungen für die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durchgeführt.

Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:

- Ruderaler Kriechrasen,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten,
- Artenarmer Zierrasen,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation,
- Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage,
- Einzelgebäude,
- Versiegelte Fläche (Straße, Auffahrt, Fundament, Betriebsfläche etc.),
- Weg, nicht- oder teilversiegelt.

Im Planungsgebiet müssen zur Herstellung der neuen Erschließungsstraße und der Errichtung des Sanitär-/ Rezeptionsgebäudes für den Wohnmobilstellplatz vier nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume beseitigt werden (vgl. Kap. 6).

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wurden nach Durchführung der Relevanzprüfung Ausführungen zu Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Vögeln gemacht. Aufgrund der Biotopausstattung und der allgemeinen Artverbreitung sind gemäß AFB Vorkommen folgender Tierarten zu erwarten:

<u>Kartierungsergebnisse Amphibien</u>

- Erdkröte (Bufo bufo)
- Europäischer Laubfrosch (Hyla arborea)
- Moorfrosch (Rana arvalis)
- Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae) bzw. Seefrosch (Rana ridibunda) bzw. Hybride Teichfrosch

Einzelne rufende Laubfrösche konnten in Gebüschen v.a. am Rand des Untersuchungsgebietes verhört werden. Moorfrosch-Nachweise gelangen v.a. in den Wiesenflächen. Grünfrösche wurden v. a. an den Gräben am Rand des Untersuchungsgebietes beobachtet.

<u>Kartierungsergebnisse Reptilien</u>

Bei den Begehungen und der Kontrolle von potentiellen Versteckplätzen konnten keine Reptilienvorkommen festgestellt werden. Vorkommen der Ringelnatter (Natrix natrix) sind aller-dings zu erwarten.

<u>Kartierungsergebnisse Fledermäuse)</u>

Bei der Nachsuche konnten in bzw. an den Gebäuden und am Baumbestand keine Fledermausquartiere gefunden werden. Bei den Detektorerfassungen wurden zahlreiche jagende Fledermäuse beobachtet, die mittels Lautanalyse den Arten Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Rauhhautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) und Großer Abendsegler (Nyctalus noctula) zugeordnet werden konnten. Einige Sequenzen entsprechen denen der Gattung Plecotus, wodurch eine Jagdhabitatnutzung durch das Braune Langohr (Plecotus auritus) belegt ist.

Kartierungsergebnisse Vögel

Direkte Brutplatznachweise im Untersuchungsgebiet (UG) gelangen für die Stockente, Stieg-litz, Grünfink, Ringeltaube und Nebelkrähe. Zahlreiche weitere Vogelarten werden insbeson-dere auf Grund von Sichtbeobachtungen (Revierverhalten) als Brutvögel angesehen (vgl. folgende Tabelle). Darüber hinaus konnten zahlreiche Vogelarten als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet werden (siehe folgende Tabelle).

Art		**Beobachtung**
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Ardea cinerea	Graureiher	Nahrungssuche
Carduelis carduelis	Stieglitz	Brutvogel
Carduelis chloris	Grünfink	Brutvogel
Ciconia ciconia	Weißstorch	Nahrungsgast
Columba palumbus	Ringeltaube	Brutvogel
Corvus corone	Nebelkrähe	Brutvogel
Emberiza citrinella	Goldammer	potentieller. Brutvogel (verhört)
Emberiza schoeniculus	Rohrammer	potentieller. Brutvogel (verhört)
Fringilla coelebs	Buchfink	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nahrungsgast
Lanius collurio	Neuntöter	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Luscinia luscinia	Sprosser	potentieller. Brutvogel (verhört)
Motacilla alba	Bachstelze	Nahrungsgast
Parus major	Kohlmeise	Nahrungsgast
Parus palustris	Sumpfmeise	Nahrungsgast
Passer domesticus	Haussperling	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nahrungsgast
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	potentieller. Brutvogel (verhört)
Pica pica	Elster	Nahrungsgast
Prunella modularis	Heckenbraunelle	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke	Nahrungsgast, potent. Brutvogel
Turdus merula	Amsel	potentieller. Brutvogel (verhört)

Tab. 12: Gemäß Artenschutzfachbeitrag im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten (BERG 2014)

9.1.3 Schutzgut Boden

Seit Jahrzehnten befinden sich auf den ehemaligen Grünlandflächen im Bereich des jetzigen Planungsgebietes Bootshäuser/-schuppen, Kleingärten, große Garagenkomplexe und ein Baubetrieb mit mehreren Betriebsgebäuden. Außerdem wurden die nördlich an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen als Deponie der Stadt Malchin genutzt. Der anstehende Boden war Aufschüttungen, Durchmischungen, Verdichtungen, Stoffeinträgen, Versiegelungen etc. ausgesetzt. Der überwiegende Teil des Areals weist ein nutzungsbedingt gestörtes Bodengefüge auf.

Der nördliche Teil des Planungsgebietes (zukünftiges SO 1) wird gemäß Landschaftsinformationssystem des LUNG M-V (2015) von tiefgründigen Niedermooren eingenommen. Aufgrund des vormaligen Garagenstandortes an dieser Stelle ist mit umfangreichen Bodenaufschüttungen zu rechnen.

9.1.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Standgewässer vorhanden. Im Bereich des SO 2 „Bootshaus/ -steg/ -hebeanlage“ ragt eine Ausbuchtung des Dahmer Kanals in das Plangebiet. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den Dahmer Kanal im Süden und an den Fleetgraben am östlichen Rand an.
Die Fließgewässerstrukturgüte des Dahmer Kanals weist in diesem Abschnitt die Klasse 6 „stark geschädigt“ (LUNG M-V, LINFOS 2015) auf. Der Dahmer Kanal wurde als Transportweg für Produkte/ Rohstoffe der ehemaligen Zuckerfabrik in Dahmen gebaut und 1876 fertiggestellt. Er stellt den Hauptabfluss des Malchiner Sees dar.
Der Grundwassergeschütztheitsgrad gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen lautet für das Planungsgebiet und die angrenzenden nördlichen und östlichen Bereiche „Schutzfunktion der Deckschichten gering“.
Durch Aufschüttungen sowie die Verdichtung und Versiegelung ursprünglich für Niederschläge aufnahmefähiger Oberflächen wird die Infiltration von Niederschlagswasser in den Boden in Teilen des Vorhabengebietes vermindert. Das hydrologische System ist in diesen Bereichen gestört (Gebäudeflächen, Erschließungsflächen).

9.1.5 Schutzgüter Klima und Luft

Die Mecklenburgische Schweiz liegt makroklimatisch an der Grenze zwischen dem mittelmecklenburgischen und dem ostmecklenburgischen Klimagebiet. Im mittelmecklenburgischen Gebiet ist das Klima stärker maritim beeinflusst als im nach Osten anschließenden Bereich. Die Grenze zwischen den beiden Großklimaformen verläuft westlich am Kummerower See und der Stadt Malchin vorbei und geht dann Richtung Süden. Bestimmt wird diese Grenze vor allem durch die in beiden Gebieten unterschiedlichen Niederschlagsmengen. Im westlich gelegenen Gebiet fallen jährlich im Durchschnitt 611 mm; im östlichen dagegen nur 577 mm. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juni, das Niederschlagsminimum weist der Februar auf. Für den Bereich des Malchiner Beckens werden folgende Klimawerte genannt:

- Jahresmittel der Lufttemperatur: 7,5 - 8,0º C
- mittlere Jahressumme der Niederschlagsmenge: < 550 - 600 mm.

In Abhängigkeit vom Bodenrelief ergeben sich sowohl innerhalb der Stadt als auch in der Umgebung klimatische Differenzierungen. In den tiefergelegenen Flächen kommt es vor allem in windschwachen und wolkenarmen Nächten zu Kaltluftbildung, außerdem weisen sie Früh- und Spätfröste auf. In Niederungen und über Wiesen kann zusätzlich lokaler Nebel entstehen.
Hohe Windgeschwindigkeiten treten fast alljährlich in den Frühjahrs- und Herbstmonaten auf. Westen ist dabei die Hauptwindrichtung. (vgl. Landschaftsplan Stadt Malchin 2015)

Wichtigste Emittenten von Luftschadstoffen sind im ländlichen Raum Staub während der Ernteperioden und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxide, Stickoxide, Benzol).

Wichtigste Emittenten von Luftschadstoffen sind im ländlichen Raum Staub während der Ernteperioden und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxide, Stickoxide, Benzol). Zur Beschreibung der

lufthygienischen Situation im Planungsgebiet wird die landesweite „Bewertung der Luftgütedaten des Jahres 2013“ (http://www.lung.mv-regierung.de/ umwelt/luft/ergebn13.htm) herangezogen. Die nächstgelegenen ländlichen und damit vergleichbaren Messstationen zum Planungsgebiet sind Gülzow (9 km westlich von Güstrow) und Leizen (in der Nähe von Röbel).
Die Überwachung der Schadstoffkonzentrationen der Luft erfolgt landesweit mit Hilfe von 13 Messstationen. Die Bewertung der Messergebnisse der Luftmessstationen des Landes Mecklenburg-Vorpommern des Jahres 2013 wurde nach der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) durchgeführt. Die beobachteten Immissionskonzentrationen der zu überwachenden Schadstoffe Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol und Blei (als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubs) liegen wie auch in den Vorjahren landesweit deutlich unterhalb der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation. Auch der Schwermetallgehalt der PM10-Fraktion, beurteilt anhand des Gesamtgehalts der Elemente Cadmium, Nickel und Arsen liegt deutlich unterhalb der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Zielwerte der 39. BImSchV. Das gleiche gilt auch für den Gehalt an Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) in der PM10-Fraktion. Bei den überwiegend durch den motorisierten Verkehr verursachten Stickstoffdioxidimmissionen ist in den letzten Jahren kein abnehmender Trend mehr zu erkennen. Die Grenzwerte werden jedoch im Bereich der Stadt Malchin eingehalten. Für Feinstaub (PM10) wurde der Grenzwert bezogen auf den PM10-Jahresmittelwert an allen Stationen sicher eingehalten.

9.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft Nr. 31 "Oberes Peenegebiet“. Diese reicht etwa von Teterow im Westen bis Stavenhagen im Osten sowie von Demmin im Norden bis zum Südende des Malchiner Sees im Süden. Die Landschaftseinheit „Teterower und Malchiner Becken“ mit den beiden namengebenden Städten, in der sich auch das Planungsgebiet befindet, liegt eingesenkt im „Kuppigen Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz“. Die Wasserspiegel von Teterower, Kummerower und Malchiner See liegen nur wenige Dezimeter über dem Wasserspiegel der Ostsee. Zwischen dem Teterower Becken und dem weiter östlich liegenden Malchiner Becken erstrecken sich die Stauchmoränen der Mecklenburger Schweiz mit Höhen bis zu 121 m NN. Zwischen Malchiner See und Kummerower See existiert eine etwa 11 km lange und 2 km breite Moorniederung mit einem Durchströmungsmoor.

Das Planungsgebiet ist in eine vielfältige, abwechslungsreiche Landschaft eingebettet. Prägend ist in erster Linie das weitläufige Niederungsgebiet der Peene, welches bis zum Kummerower See reicht. Zur Schönheit der Landschaft trägt der Höhenzug der Mecklenburgischen Schweiz mit dem stark bewegten Relief und den Talrandhängen bei.
Es treten einzelne architektonische Höhendominanten deutlich in Erscheinung, wie die Kirche St. Johannis in Malchin und die das Landschaftsbild beeinträchtigenden Silogebäude im Malchiner Industriegebiet unweit des Hafens. Das Stadtgebiet ist gemäß der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale als „urbaner Raum“ eingestuft.

Der Landschaftsbildraum „Malchiner Peeneniederung“ umgibt das Stadtgebiet von Malchin beinahe vollständig. Eine Ausnahme bilden lediglich die südwestlich des Stadtkerns gelegenen Flächen, die dem Landschaftsbildraum „Parklandschaft um Basedow“ angehören. Wie auch bei den Neukalener Peenewiesen handelt es sich um den Landschaftsbildtyp der großen Talungen und Niederungen mit einem Fluss oder weiträumigen Grabensystem im Zentrum unter dominanter Grünlandnutzung. Weiträumig erstrecken sich die Peenewiesen zwischen dem Malchi-

ner und dem Kummerower See. Das Landschaftsbild wird bereichert durch Wasserläufe, Torfstiche und Bruchwald. Der Einfluss der zentral in diesem Landschaftsbildraum gelegenen Stadt Malchin auf das Landschaftsbild ist zwiespältig. Zum einen begeistert die Silhouette des Kirchturms, andererseits stören Hochsilos und Geschosswohnungsbau den Anblick. Die Bedeutung des Landschaftsbildraumes „Malchiner Peeneniederung“ wird als sehr hoch eingeschätzt. Die Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildräume ergibt sich aus der landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale (LUNG M-V 2014).

9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

9.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingte potenzielle Wirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen, die Einrichtung von Arbeitsstreifen und Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Geländemodellierungen sowie für Bauverkehrsflächen. Es können temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im naturnahen Umfeld, temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel und temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge auftreten.
Baubedingte Auswirkungen auf die nahegelegenen Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.
Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Die zu erwartende Bebauung findet teilweise auf baulich vorbelasteten Flächen statt. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme für bauliche Einrichtungen erstreckt sich aber zusätzlich auf rund 2,3 % des Planungsgebietes. Es werden rund 1.000 m² Fläche zusätzlich durch die Anlage von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten versiegelt. Am stärksten betroffen sind die Biotoptypen „Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten“ und „Ruderaler Kriechrasen“. Verbunden sind damit u. a. die Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen (z.B. Entfernen der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung), der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion) und visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen. Genaue Angaben zu den Größen der Biotopflächen, die beseitigt werden müssen, sind dem Gliederungspunkt 8.6 (Eingriffsregelung) und den folgenden Ausführungen zum Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ zu entnehmen.
Die zu errichtenden baulichen Anlagen werden durch die Gehölzelemente entlang des Fleetgrabens und am Pisedeer Damm sowie durch neue Einzelbaumpflanzungen entlang der Erschließungsstraße und unweit des Dahmer Kanals optisch teilweise abgeschirmt. Dadurch können mögliche visuelle Beeinträchtigungen des Übergangsbereiches – insbesondere durch zweigeschossige Bebauung - zwischen Stadt und Landschaft abgeschwächt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich voraussichtlich in geringem Umfang durch Lärmbeeinträchtigungen und gasförmige Emissionen aufgrund einer Zunahme des Fahrzeugverkehrs im Zusammenhang mit den Angeboten Frühstückspension, Wohnmobilstellplatz, Bootshaus mit Hebeanlage und Gastronomie im Sondergebiet 3.

Schutzgut Mensch

Baubedingt treten am Tag durch die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt erhöhte Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes und des Umfeldes angrenzender bzw. nahegelegener Kleingärten durch Lärmemissionen, Staubentwicklung, Abgase und Licht-Emissionen auf. Das Wohnen fin-

det derzeit jedoch ausschließlich in einer im Planungsgebiet befindlichen Betriebswohnung statt.

Betriebsbedingt ergeben sich – voraussichtlich in geringem Umfang - durch das Vorhaben Beeinträchtigungen durch Lärm und gasförmige Emissionen im Zusammenhang mit Kraftfahrzeugverkehr. Dies wird vor allem in den benachbarten Kleingärten entlang des Dahmer Kanals/ im Bereich Kösters Eck wahrzunehmen sein.

Gemäß der gutachterlichen Untersuchung der ÖKO-CONTROL GMBH (2014) ist die Ausweisung der Sondergebiete und der Mischgebiete nach Abwägung der Untersuchungsergebnisse möglich.
Durch den Verkehr auf angrenzenden Flächen (Kreisstraße K 2, Bundesstraße B 104, Bahnstrecke) ergeben sich folgende Auswirkungen auf die geplanten Nutzungen:

- Die Orientierungswerte im MI 1 werden eingehalten.
- Die Orientierungswerte im MI 2 werden nachts durch den Schienenverkehr randlich geringfügig überschritten.
- Großflächig können die Orientierungswerte innerhalb des SO 1 sicher eingehalten werden, lediglich am westlichen Rand dieses Baugebietes kann es sowohl am Tage als auch nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen. Jedoch stellen die Orientierungswerte keine Grenzwerte dar, sondern erwünschte Zielwerte, von denen in Abhängigkeit der örtlichen Situation nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Die geringfügigen Überschreitungen sollten nach Aussage des Gutachters toleriert werden, da die Orientierungswerte um maximal 3 – 5 dB überschritten werden.

Von den Betrieben im Industriegebiet östlich des Peenekanals gehen folgende Auswirkungen auf die geplanten Nutzungen aus:

- Durch die Betriebe im Industriegebiet östlich des Peenekanals können die Orientierungswerte am Tag sicher eingehalten werden. Nachts kommt es zu geringfügigen Überschreitungen (< 2 dB) im SO 1.

Der Gutachter hat außerdem festgestellt, dass angrenzende schutzbedürftige Nutzungen (Kleingärten, Wohnbebauung Koesters Eck) durch die Vorhaben im Planungsgebiet nicht beeinträchtigt werden.
Die Immissionswerte der geplanten Nutzungen (Strahlbetrieb, Wohnmobilstellplatzfläche) liegen an allen Immissionsorten der angrenzenden oder nahegelegenen schutzbedürftigen Nutzungen sowohl am Tage als auch in der Nacht um mehr als 6 dB unter den Richtwerten der TA Lärm. Die Zusatzbelastung ist somit irrelevant.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tierartenübergreifend sind baubedingt Habitat- und Individuenverluste durch Bauverkehr, Rodungen, Erdbewegungen und die Beräumung der Planfläche von baulichen Anlagen zu erwarten. Die anlagebedingte Rodung von Sträuchern und vier geschützten Bäumen führen zu einem Habitat- und Quartiersverlust und zum Verlust von Lebensraumstrukturen.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wurden die Auswirkungen auf die Tierwelt untersucht und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität innerhalb des Plangebietes festgelegt. Die Ermittlung der Verbotstatbe-

stände erfolgte unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen. Genauere Angaben zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind dem AFB zu entnehmen.
Im gutachterlichen Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen den Verlust von Biotoptypen durch Vollversiegelung im Bereich baulicher Anlagen und durch Nutzungsänderungen in weiteren Teilen des Plangeltungsbereiches.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen sind von Eingriffen betroffen:

- Vollversiegelung von 993 m² ruderalem Kriechrasen,
- Nutzungsänderung auf 1.321°m² ruderalem Kriechrasen,
- Vollversiegelung von 202 m² Siedlungsgebüsch,
- Nutzungsänderung auf 2.112°m² Siedlungsgebüsch,
- Vollversiegelung auf 657°m² artenarmem Zierrasen,
- Nutzungsänderung auf 2°m² artenarmem Zierrasen,
- Vollversiegelung von 482°m² nicht- oder teilversiegelter Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation,
- Nutzungsänderung auf 11°m² nicht- oder teilversiegelter Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation,
- Vollversiegelung von 601 m² nicht- oder teilversiegeltem Weg,

Der Verlust der vorgenannten Biotop- und Nutzungstypen durch Vollversiegelung betrifft 2.935 m².

Nach erfolgter Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) wurde ein Flächenäquivalent für den Kompensationsbedarf von 7.016 ermittelt.

Anlagebedingt werden vier geschützte Bäume gefällt werden müssen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der benachbarten oder nahegelegenen Schutzgebiete zu erwarten.

Schutzgut Boden

Der Boden wird innerhalb des Vorhabengebietes zusätzlich auf rund 3,2 % der Fläche versiegelt werden. Rund 32 % des Plangeltungsbereiches weisen bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt Vollversiegelungen auf (Erschließungsflächen, Stellplätze, Gebäude). Zusätzlich zur vollversiegelten Fläche ist der Boden auf einem Großteil des Planungsgebietes zurzeit durch anthropogene Vornutzungen geprägt (ehemalige, großflächige Garagenstandorte, Lagerflächen des ehemaligen Baubetriebes etc.). Im Bereich des SO 1 ist davon auszugehen, dass die Stellplätze und der Haupterschließungsweg verdichtet und teil- oder vollversiegelt ausgebildet werden. Auf einem Großteil des SO 1 wird der Boden seine natürlichen Funktionen zukünftig weitgehend erfüllen können.

Schutzgut Wasser

Mit größeren negativen Auswirkungen auf das Grundwasser ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu rechnen. Schädliche Auswirkungen auf das Oberflächengewässer Dahmer Kanal sind nicht zu befürchten.

Schutzgüter Klima und Luft

Baubedingt kommt es durch den Verkehr von Baufahrzeugen auf der K 2 (Pisedeer Damm) zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen. Durch die Baumaßnahmen und betriebsbedingt durch die teilweise neuen Nutzungen in den Sonder- und Mischgebieten (Wohnmobilstellplatz, Gastronomie, Frühstückspension) werden erhöhte Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen, Staubentwicklung und Abgase auftreten. Aufgrund des insgesamt relativ geringen Bauumfanges und der voraussichtlichen Umsetzung des Vorhabens über einen mehrjährigen Zeitraum führen die Beeinträchtigungen bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Schutzgut Landschaft

Durch die Zulässigkeit von Gebäuden mit zwei Vollgeschossen in den Mischgebieten 1 und 2 könnten sich optische Beeinträchtigungen des Übergangsbereiches zwischen Stadt und Landschaft am nordwestlichen Stadtrand Malchins ergeben. Es ist allerdings keineswegs sicher, dass über das im MI 1 vorhandene hohe Gebäude hinaus zweigeschossige Gebäude in diesen beiden Gebieten entstehen. Die bereits vorhandenen Gehölzelemente entlang des Pisedeer Damms und des Fleetgrabens schirmen die Baufelder teilweise ab. Die geringe Geländehöhe, die vorhandenen Gehölzbestände entlang des Dahmer Kanals sowie die im Bebauungsplan festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen und –wege minimieren die von hohen Gebäuden ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
Bau- und betriebsbedingt ergeben sich vorwiegend durch den Fahrzeugverkehr geringe negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

9.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre zu erwarten, dass die im Plangebiet bestehenden Biotop- und Nutzungstypen vorläufig in dieser Form erhalten bleiben. Es ist davon auszugehen, dass die dafür erforderlichen Pflegemaßnahmen (Mahd des Zierrasens) weiterhin durchgeführt werden. Mittelfristig wäre mit einer Verbuschung der ruderalen Kriechrasen, die sich im Bereich des SO 1 und des MI 1 befinden, zu rechnen. Ein weiterer baulicher Verfall der Bootshäuser, welche innerhalb des Planungsgebietes bzw. unmittelbar am Rand liegen, wäre wahrscheinlich. Die im Bereich des SO 1, des SO 3 und im MI 2 vorhandenen Garagengebäude würden kurz- bis mittelfristig wahrscheinlich teilweise weitergenutzt. Es wäre aber mit der Aufgabe weiterer Garagen in diesen Komplexen zu rechnen. Eine bauliche Instandhaltung bzw. Sanierung dieser Gebäude wäre für diesen Zeitraum und auch langfristig allerdings unwahrscheinlich. Langfristig ist für die Garagenstandorte mit einer Nutzungsaufgabe, einer baulichen Zerfallsphase und einer Ansiedlung von Ruderalvegetation oder bestenfalls dem Rückbau zu rechnen.

9.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

9.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Zur Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes soll das Vorhaben in einem Gebiet realisiert werden, dass auf einer Fläche von rund 32 % bereits Vollversiegelungen aufweist (mit Betonplatten befestigte Flächen, die als PKW-Stellplätze, Erschließungsstraßen, Lagerflächen etc. genutzt werden, Gebäude). Auf einem Großteil des Planungsgebietes ist der Boden zurzeit außerdem durch anthropogene Nutzungen geprägt (u.a. Kleingärten, Fußwege, ehemalige Lagerflächen). Durch das Vorhandensein von Bodenauffüllungen und Verdichtungen ist der Boden zum überwiegenden Teil in seiner natürlichen Abfolge und Beschaffenheit überformt. Das Vorhaben wird somit in einem Bereich realisiert, der bereits größere Vorbelastungen aufweist.

Im SO 1 ist nur eine sehr beschränkte Bebauungsdichte (GRZ 0,2) zulässig. In den Mischgebieten 1 und 2 wird das maximal zulässige Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Dies erlaubt eine maßvolle Erweiterung der bereits bestehenden Nutzungen (Gewerbe, Wohnen) in diesen Bereichen.

Negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden durch die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern entlang des Dahmer Kanals und durch die Neupflanzung von Bäumen entlang der Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes gemindert.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, welche artenschutzrechtliche Belange betreffen, sieht der B-Plan vor:

V1 Der Abbruch von Gebäuden wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermaus- und gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V2 Um die Vergrämung von aktiven Fischottern und Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

V3 Rodungen von Gehölzen und der Schnitt von Grasfluren mit Ausnahme von Zierrasen werden nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V4 Im nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ist angrenzend an den Graben bzw. an die Baumreihe ein mindestens 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Gesundheit und des menschlichen Wohlbefindens können in begrenztem Maße verringert werden, indem Baufahrzeuge verwendet werden, die einem möglichst neuen Stand der Technik bezüglich der Abgasreinigung und des Motorenlärms entsprechen.

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens sollen während der Errichtung der baulichen Anlagen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- flächensparende Ablagerungen von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen usw.,
- Sicherung der Umgebung der Baustelle vor Befahren,
- sorgfältige Trennung von abgetragenem Ober- und Unterboden,
- sachgemäße Lagerung des Bodens, eventuell Wiedereinbau,
- Bodenpflege während der Lagerung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers sind während der Bautätigkeit und des normalen Betriebs der Anlage folgende Maßnahmen durchzuführen:

- sorgfältige Wartung der Fahrzeuge, Maschinen und der Baustofflager,
- Sicherung des Grundwassers vor Ausschwemmung aus Baumaterialien durch Abdeckungen.

Bezüglich der Schutzgüter Klima und Luft können baubedingte Beeinträchtigungen in begrenztem Maße verringert werden, indem Baufahrzeuge verwendet werden, die einen möglichst neuen Stand der Technik bezüglich der Abgasreinigung aufweisen.

9.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen) aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sollen wie folgt durchgeführt werden:

CEF1 Im nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie ist angrenzend an den Graben bzw. der Baumreihe ein mindestens 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten und durch lockere Gebüschpflanzungen zu ergänzen.

Nach Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft. Es müssen deshalb Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen sind innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Anpflanzung von 7 Laubbäumen im Planungsgebiet (als Baumreihe an der Erschließungsstraße, Flurstück 137, Flur 5, Gemarkung Malchin),

2. Abbuchung von 6.841 Flächenäquivalenten der Ökokontomaßnahme LRO-027 „Sandmagerrasen an der Nebel bei Kirch Rosin“ (Gemeinde Mühl Rosin, Landkreis Rostock) aus dem Kompensationsverzeichnis des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V). Im Rahmen dieser Ökokontomaßnahme wurde eine Ackerfläche in eine Grünlandfläche umgewandelt, die entsprechend den Vorgaben der zuständigen unteren Naturschutzbehörde genutzt bzw. gepflegt wird. Mit dieser Art der Nutzung bzw. Pflege soll die Erhaltung bzw. Wiederkehr von Pionierstadien des Sandmagerrasens (Silbergrasflur) ermöglicht werden.

Das unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) ermittelte Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen beträgt 7.016.

Die Gegenüberstellung des ermittelten Flächenäquivalentes für den Kompensationsbedarf und des Flächenäquivalentes für die geplanten Kompensationsmaßnahmen ergibt weder einen

Überschuss noch ein Defizit. Die vom Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können demnach vollständig kompensiert werden.

9.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Um die oben genannten Planungsziele zu realisieren, boten sich innerhalb Malchins keine Alternativflächen an. Das Planungsgebiet vereint folgende positive Standortfaktoren bzw. Planungskategorien, die für die vorgesehenen Nutzungen in den Sondergebieten und für die Mischgebiete mit ihren bereits vorhandenen Nutzungen günstig sind:

- gute Anbindung an touristisch bzw. für die Naherholung relevante Infrastrukturen: Bahnhof, Busbahnhof, Radwege, Wanderwege, Wasserwanderwege, Hafen,
- verkehrsgünstige Lage,
- zentrumsnahe Lage (Zentrum fußläufig erreichbar),
- vorhandene bauliche Anlagen, in denen bestehende Nutzungen zukünftig fortgesetzt werden sollen (Gewerbe, Wohnen),
- Lage im Tourismusschwerpunktraum (vgl. RREP MS),
- landschaftlich attraktive Lage.

10 Zusätzliche Angaben

10.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung umfasst verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Bestandsaufnahme, Kartieren und Bewerten des Vorhabengebietes, teilweise auch angrenzender Flächen,
- Beachten fachgesetzlicher Vorgaben, Programmatiken und fachlicher Standards,
- Auswerten vorliegender Planungen und Fachgutachten zum Vorhabengebiet bzw. zur näheren Umgebung,
- Auswerten vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation,
- Bewerten der ausgewerteten Quellen, Erarbeiten von Empfehlungen und Hinweisen zum Planverfahren, insbesondere hinsichtlich erforderlicher Festsetzungen im Bebauungsplan oder vertraglicher Regelungen.

Zu den Methoden der durchgeführten Bearbeitungsschritte gehören u.a. die empirische Bestandsaufnahme vor Ort, Fotodokumentation, verbal-argumentative Bewertung und weitere fachlich übliche Methoden.

Soweit technische Verfahren der Umweltprüfung die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Artenschutzfachbeitrag, Schallimmissionsprognose), sind die Angaben zur Methodik dem jeweiligen Fachgutachten zu entnehmen.

Bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretene Schwierigkeiten

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Bei Vorhaben mit einem relativ geringen Flächenumfang sind die in übergeordneten Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes oft nicht flächenscharf für das Vorhabengebiet ermittelbar.
Über die konkrete Bestandserhebung hinausgehende Aussagen beruhen oft auf grundsätzlichen oder allgemeinen Angaben zu den jeweiligen Themen aus den entsprechenden übergeordneten Fachplanungen.
Soweit Angaben über aufgetretene Schwierigkeiten die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Artenschutzfachbeitrag, Schallimmissionsprognose), wird auf die jeweiligen Fachgutachten verwiesen.

10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im in diesem Gliederungspunkt angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 (siehe BauGB).

Mögliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des B-Plans auf die Artenschutzbelange sollen durch Überprüfung der Wirksamkeit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen überwacht werden.

Zu prüfen ist auch, ob die Gehölzpflanzungen innerhalb der im Teil A des B-Plans festgesetzten Fläche für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern entsprechend der getroffenen Festsetzungen ausgeführt wurden und ihre Funktion voraussichtlich erfüllen. Zu prüfen ist dabei, ob die im Artenschutzfachbeitrag benannte Sukzessionsfläche ihre Funktion voraussichtlich erfüllt.

Zur Überprüfung der artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen soll in den ersten drei Jahren nach Beendigung der Baumaßnahmen und Inbetriebnahme der vorgesehenen Nutzungen je eine Begehung im Mai durchgeführt werden. Die Begehungen werden von der Stadt Malchin gemeinsam mit dem Vorhabenträger und der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt. Ergeben sich unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind Abhilfemaßnahmen festzulegen.
Die geplanten Begehungen werden über die artenschutzrechtlichen Belange hinaus auch dazu genutzt, um zu überprüfen und zu dokumentieren, ob die umgesetzten Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft (Baumpflanzungen) ihren Zweck erfüllen.
Die Ergebnisse der Begehungen und Begutachtungen sind zu dokumentieren.

Zur Überwachung möglicher unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen des B-Plans auf den Artenschutz ab dem dritten Jahr nach Durchführung des B-Plans und auf andere Belange der Umwelt werden die Informationen genutzt, die die Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB den Gemeinden nach der Aufstellung des Bauleitplans zukommen lassen, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, in welchem Umfang die Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden sollen. Mittels der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird sicher-

gestellt, dass sich die Maßnahmen sachgerecht entwickeln und ihre ökologischen Funktionen aufnehmen und erfüllen können. Mit einer dauerhaften Pflege der Flächen ist ihre Funktionserfüllung gewährleistet.

Durch stichprobenartige Kontrolluntersuchungen seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte wird überprüft, ob die geplante Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen tatsächlich greift. Bei festgestellten Abweichungen von den Maßnahmenzielen können erforderliche Maßnahmenkorrekturen und -ergänzungen vorgenommen werden, um möglichen Fehlentwicklungen entgegenzuwirken.

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben des Umweltberichtes

Das Gebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck“ befindet sich nördlich der Altstadt von Malchin und besitzt eine Flächengröße von rund 4,29 ha. Im Plangeltungsbereich sind folgende Flächenausweisungen vorgesehen:

- Mischgebiet MI 1,
- Mischgebiet MI 2,
- SO 1 „Wohnmobilstellplatz“,
- SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ ,
- SO 3 „Gastronomie“,
- private Grünfläche, Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“,
- öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Uferpromenade“,
- Straßenverkehrsfläche.

Im 10.676 m² großen MI 1 sind die Wohn- und Geschäftsräume eines Betriebes für mobile Strahlarbeiten vorhanden. Diese Nutzungen sollen fortgesetzt werden. Voraussichtlich sollen zwei vorhandene Gebäude erweitert werden. Zudem soll eine Frühstückspension etabliert werden. Das Maß der baulichen Nutzung ist hinsichtlich der Höhe in drei Teilbereiche untergliedert. Während für die Halle eine maximale Höhe von 13 m ü. NHN festgesetzt wird, die der aktuellen Firsthöhe entspricht, reduziert sich die maximal zulässige Firsthöhe in den anderen beiden Teilflächen auf 9,5 m (südliches Gebäude, aktuell 4,5 m Firsthöhe) und 7,0 m über NHN (westliches Gebäude, aktuell 6,0 m Firsthöhe). Entsprechend der in der BauNVO vorgegebenen Obergrenze wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,6 festgesetzt.

Im rund 7.123 m² großen MI 2 befinden sich Betriebsgebäude eines Malerbetriebes und zahlreiche Garagen. Die Baugrenze umschließt die Betriebsgebäude des Malerbetriebes und einige Garagen. Innerhalb der Baugrenze soll ein Einfamilienhaus errichtet werden. Die Grundflächenzahl beträgt 0,6.

Das SO 1 „Wohnmobilstellplatz“ besitzt eine Größe von 17.500 m². Das dazugehörige Baufeld ist 1.095 m² groß. Innerhalb des Baufeldes könnten ein Empfangsgebäude, Sanitäreinrichtungen und bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung der Wohnmobile untergebracht werden.

Ansonsten wird das Sondergebiet von Wohnmobilstellplätzen und ihren Zuwegungen bzw. ihren Erschließungswegen eingenommen. Die Grundflächenzahl beträgt 0,2.

Das SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ umfasst 1.113 m² und grenzt unmittelbar an den Dahmer Kanal an. Im zugehörigen Baufeld (577 m²) ist bereits ein Bootshaus mit Stegen vorhanden. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Das 1.594 m² große SO 3 „Gastronomie“ ist zwischen dem Dauerkleingarten und dem SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ gelegen. Das dazugehörige Baufeld besitzt eine Flächengröße von 1.113 m². Die Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Auf der rund 896 m² großen, privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingarten“ ist eine rund 25,0 x 7,6 m große überbaubare Fläche vorgesehen. In diesem Baufeld ist eine Laube zulässig. Richtung Osten setzt sich die Kleingartenanlage fort.

Entlang des Dahmer Kanals erstreckt sich eine 970 m² große öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Uferpromenade“.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine neue Straße, die von der Kreisstraße K 2 abzweigt und zwischen dem SO 1 und dem MI 2 geplant ist. Auf Höhe des MI 1 mündet die geplante Straße in die vorhandene Straße „Am Kanal“. Die Fläche ist als Straßenverkehrsfläche festgesetzt und hat eine Größe von rund 2.995 m². Für die Straße ist ein Neubau bzw. eine Vollversiegelung bis zum östlichen Ende des SO 3 vorgesehen.

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist am nördlichen Randbereich des Plangebietes oder am östlichen Rand der ehemaligen Deponie angrenzend an den Graben bzw. der Baumreihe ein mindestens 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen für die Erhaltung vorgesehen.

Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen werden benannt. Es werden u.a. das Baugesetzbuch, das Bundesimmissionsschutzgesetz und das Bundesnaturschutzgesetz sowie der gutachtliche Landschaftsrahmenplan herangezogen. Die Berücksichtigung dieser Umweltziele erfolgt bei der Aufstellung über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan und im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung zur Vermeidung unnötiger Eingriffe in den Naturhaushalt und der Kompensation unvermeidbarer Eingriffe, naturschutzrechtlicher Vorprüfungen zum Bebauungsplan sowie der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Die Überprüfung der Berücksichtigung dieser Umweltziele im Bebauungsplan erfolgt schutzgutbezogen.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche, die bereits in größerem Umfang vorbelastet ist. Mehr als 30 % des Plangeltungsbereiches weisen Vollversiegelungen auf (Betriebsgebäude, Garagen, Erschließungswege, die mit Betonplatten befestigt sind, PKW-Stellplatzflächen etc.). Weitere große Flächen sind stark durch anthropogene Nutzungen geprägt (Wege, Erschließungsflächen, Rasenflächen).

Im Vergleich zur vorhandenen Situation ergeben sich durch das Vorhaben unter Umständen geringe zusätzliche negative Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die stärkere Inanspruchnahme der Flächen durch Kraftfahrzeuge (u.a. Wohnmobile). Für den Plan-

geltungsbereich gilt in Bezug auf den Grundwassergeschütztheitsgrad gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, dass die Schutzfunktion der Deckschichten gering ausgeprägt ist (Landschaftsinformationssystem des LUNG M-V, Deckschichten in M-V, Erstaufnahme 1987, letzte Änderung 2004). Da das Niederschlagswasser im Vorhabengebiet versickert werden soll, ergeben sich keine größeren Auswirkungen auf die Quantität des Grundwassers.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten.

Die Zulassung von Gebäuden, die hinsichtlich der Firsthöhe die vorhandenen Gebäude deutlich übertreffen (im MI 1 und 2 jeweils 9,5 m, im SO 1 und 3 8,5 m) könnten zu einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes führen. Bislang gibt es mit der großen Halle im MI 1 (Firsthöhe ca. 13,0 m) nur ein hohes Gebäude in diesem Teil des B-Plans Nr. 9. Die übrigen Gebäude haben Firsthöhen von maximal ca. 6,0 m (z. B. westliches Gebäude im MI 1). Neue, höhere Gebäude können durch vorhandene Gehölze nur teilweise verdeckt werden.

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale oder Bodendenkmale vorhanden.

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

Folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen kommen im Plangebiet vor:

- Ruderaler Kriechrasen,
- Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten,
- Artenarmer Zierrasen,
- Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation,
- Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage,
- Einzelgebäude,
- Versiegelte Fläche (Straße, Auffahrt, Fundament, Betriebsfläche),
- Weg, nicht- oder teilversiegelt.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wurden nach Durchführung der Relevanzprüfung Ausführungen zu Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Vögeln gemacht. Aufgrund der Biotopausstattung und der allgemeinen Artverbreitung ist eine Vielzahl von Arten der oben genannten Gruppen zu erwarten. Diese Arten sind im AFB aufgelistet.

Im Plangebiet sind keine Standgewässer vorhanden. Im Bereich des SO 2 „Bootshaus, -steg, -hebeanlage“ ragt eine Ausbuchtung des Dahmer Kanals ins Plangebiet hinein; auf dieser Fläche befindet sich ein Bootsschuppenkomplex. Durch Aufschüttungen sowie die Verdichtung und Versiegelung ursprünglich für Niederschläge aufnahmefähiger Oberflächen wird die Infiltration von Niederschlagswasser in den Boden in Teilen des Vorhabengebietes vermindert. Das hydrologische System ist in diesen Bereichen gestört (Gebäudeflächen, Erschließungsflächen).

Wichtigste Emittenten von Luftschadstoffen sind im ländlichen Raum Staub während der Ernteperioden und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxide, Stickoxide, Benzol). Die beobachteten Immissionskonzentrationen der zu überwachenden Schadstoffe Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol und Blei liegen wie auch in den Vorjahren landesweit deutlich unterhalb der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation. Auch der Schwermetallgehalt der PM10-Fraktion, beurteilt anhand des Gesamtgehalts

der Elemente Cadmium, Nickel und Arsen, liegt deutlich unterhalb der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Zielwerte der 39. BImSchV. Das gleiche gilt auch für den Gehalt an Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) in der PM10-Fraktion. Bei den überwiegend durch den motorisierten Verkehr verursachten Stickstoffdioxidimmissionen ist in den letzten Jahren kein abnehmender Trend mehr zu erkennen. Die Grenzwerte werden jedoch im Bereich der Stadt Malchin eingehalten.

Der Landschaftsbildraum „Malchiner Peeneniederung“ umgibt das Stadtgebiet von Malchin beinahe vollständig. Die Bedeutung des Raumes wird als sehr hoch eingeschätzt.

Es wird die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung als auch bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben.
Baubedingte potenzielle Wirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen, die Einrichtung von Arbeitsstreifen und Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Geländemodellierungen sowie für Bauverkehrsflächen. Es können temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im naturnahen Umfeld, temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel und temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge auftreten.
Baubedingte Auswirkungen auf die nahegelegenen Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.
Die zu erwartende Bebauung findet teilweise auf baulich vorbelasteten Flächen statt. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme für bauliche Einrichtungen erstreckt sich aber zusätzlich auf rund 2,3 % des Vorhabengebietes. Es werden rund 1.000 m² Fläche zusätzlich durch die Anlage von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten versiegelt. Am stärksten betroffen sind die Biotoptypen „Ruderaler Kriechrasen“ und „Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten“. Verbunden sind damit u. a. die Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen (z.B. Entfernen der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung), der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion) und visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen.
Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich voraussichtlich in geringem Umfang durch Lärmbeeinträchtigungen und gasförmige Emissionen aufgrund einer Zunahme des Fahrzeugverkehrs im Zusammenhang mit den Angeboten Frühstückspension, Wohnmobilstellplatz, Bootshaus mit Hebeanlage und Gastronomie im Sondergebiet 3.

Tierartenübergreifend sind baubedingt Habitat- und Individuenverluste durch Bauverkehr, Rodungen, Erdbewegungen und die Beräumung der Planfläche von baulichen Anlagen zu erwarten. Die anlagebedingte Rodung von Sträuchern und Bäumen führen zu einem Habitat- und Quartiersverlust und zum Verlust von Lebensraumstrukturen.
Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wurden die Auswirkungen auf die Tierwelt untersucht und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität innerhalb des Plangebietes festgelegt.
Im gutachterlichen Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen den Verlust von Biotoptypen durch Vollversiegelung im Bereich baulicher Anlagen und durch Nutzungsänderungen in weiteren Teilen des Plangeltungsbereiches.
Der Verlust von Biotop- und Nutzungstypen durch Vollversiegelung betrifft rund 2.935 m². Zurückgebaut und begrünt werden Garagenflächen in einer Größe von rund 1.964 m². Nach er-

folgter Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) wurde ein Flächenäquivalent für den Kompensationsbedarf von 7.016 ermittelt. Anlagebedingt werden vier geschützte Bäume gefällt.

Der Boden wird innerhalb des Vorhabengebietes zusätzlich auf rund 2,3 % der Fläche vollversiegelt werden.

Schädliche Auswirkungen auf das Oberflächengewässer Dahmer Kanal sind nicht zu befürchten.

Durch die Zulässigkeit von Gebäuden mit zwei Vollgeschossen in den Mischgebieten 1 und 2 könnten sich optische Beeinträchtigungen des Übergangsbereiches zwischen Stadt und Landschaft am nordwestlichen Stadtrand Malchins ergeben. Es ist allerdings keineswegs sicher, dass über das im MI 1 vorhandene hohe Gebäude hinaus zweigeschossige Gebäude in diesen beiden Gebieten entstehen. Die bereits vorhandenen Gehölzelemente entlang des Pisedeer Damms und des Fleetgrabens schirmen die Baufelder teilweise ab. Die geringe Geländehöhe, die vorhandenen Gehölzbestände entlang des Dahmer Kanals sowie die im Bebauungsplan festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen und –wege minimieren die von hohen Gebäuden ausgehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen werden im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Belangen beschrieben. Von der Möglichkeit der Beschränkung der Grundflächenzahl wird teilweise Gebrauch gemacht. Außerdem wird die Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen) aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag umgesetzt werden, die die Erhaltung einer Sukzessionsfläche betrifft.

Als vorgesehene Maßnahme zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt werden diesbezügliche gemeinsame Kontrollen durch die Stadt Malchin und die Untere Naturschutzbehörde festgelegt. Durch stichprobenartige Kontrolluntersuchungen seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte wird überprüft, ob die geplante Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen tatsächlich greift.

12 Quellenverzeichnis

Literatur

BERG, J. (2014): Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, 4. Änderung Bebauungsplan Nr. 9 „Koesters Eck“ Stadt Malchin – Unveröffentlicht. Görmin.

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung – Güstrow.

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte, 1. Fortschreibung – Güstrow.

MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2005): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern – Schwerin.

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2015): Entwurf des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern zur ersten Stufe des Beteiligungsverfahrens – Schwerin.

ÖKO-CONTROL GMBH (2014): Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck“ – Unveröffentlicht, Schönebeck (Elbe).

RPV - Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte in der Bekanntmachung vom 15.06.2011 – Neubrandenburg.

STADT MALCHIN (2015): Entwurf Landschaftsplan (Stand: Oktober 2015) – Unveröffentlicht, Malchin.

STADT MALCHIN (2015): Entwurf Flächennutzungsplan (Stand: Oktober 2015) – Unveröffentlicht, Malchin.

UM M-V - Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern – Schwerin.

Internetquellen

Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, verschiedene Daten von 2014 und 2015 – Güstrow.

GAIA-MV, Geodatenportal des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, verschiedene Daten von 2014 und 2015 – Schwerin.

Schriftliche und mündliche Mitteilungen

FARACK, A. (Umweltamt Landkreis Mecklenburgische Seenplatte), E-Mail vom 28.05.2015

MÜLLER, A. (Umweltamt LK MS), E-Mail vom 16.10.2015

MÜLLER, A. (Umweltamt LK MS), E-Mail vom 19.10.2015

Anlage 1

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

(Jens Berg, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung,
Stand: Juli 2014)

Anlage 2

Ausbreitungsberechnung für Schall im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck“

(öko-control GmbH, Stand: 26.11.2014)

Inhalt

1. Einführung 2
1.1 Vorbemerkung 2
1.2 Rechtliche Grundlagen 2
1.3 Anlass 4
1.4 Aufgabenstellung 7
1.5 Bearbeitungsschritte 7
1.6 Wirkungen 8
2. Relevanzprüfung 11
3. Untersuchungsmethoden und Datenquellen der Bestandsanalyse 20
4. Kartierungsergebnisse 20
4.1 Amphibien 20
4.2 Reptilien 21
4.3 Fledermäuse 21
4.4 Vögel 21
5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 22
5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 22
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 23
6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 23
6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 23
6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie 28
6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen 30
7. Gutachterliches Fazit 31

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungs-*

zeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFHRichtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

1. *„zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
2. *sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)"*

1.3 Anlass

Im nordwestlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9 „Koesters Eck" der Stadt Malchin ist eine Planänderung vorgesehen. Dort vorhandenen Lager- und Bürogebäude, eines ehemaligen Baubetriebes, werden von einem mobilen Sandstrahlunternehmen genutzt. Nach Angaben des Firmeninhabers finden diese Sandstrahlarbeiten nur ausnahmsweise auch auf dem Betriebsgelände statt. Der Firmeninhaber, der auf dem Betriebsgelände selbst auch wohnt, möchte ein vorhandenes Gebäude umbauen und als Frühstückspension nutzen (siehe Abb. 2). Das Betriebsgelände soll in ein Mischgebiet umgewandelt werden. Außerdem möchte er angrenzend an das Betriebsgelände eine unbebaute Fläche erwerben und diese als gewerblichen Übernachtungsstellplatz für Wohnmobile nutzen (Umwandlung in ein „Sondergebiet, das der Erholung dient" (gemäß § 10 Baunutzungsverordnung). Im rechtskräftigen B-Plan ist der gesamte Bereich als Grünfläche ausgewiesen.

Bei der Fläche, die in 5 bis 10 Jahren als Wohnmobil-Stellplatzfläche genutzt werden soll, handelt es sich überwiegend um eine Sukzessionsfläche mit Gras- und Staudenfluren, Sträuchern/Gebüschen und Bäumen (Abb. 3).



Abb. 2 Luftbild mit Lage der geplanten Frühstückspension



Abb. 3 Foto vom Garagenkomplex in Richtung Sukzessionsfläche bzw. geplante Wohnmobilstellfläche (siehe Abb. 2).

Die im B-Plan Nr. 9 ausgewiesene Grünfläche, mit der Zweckbestimmung Sportplatz, soll in den Geltungsbereich mit einbezogen werden und wie der östlich angrenzende Bereich als Caravan-/Wohnmobil-Stellplatzfläche ausgewiesen werden. Der Bereich ist gegenwärtig von Grasfluren gekennzeichnet (Abb. 4), die von der Stadt Malchin regelmäßig gemäht werden.

Daneben handelt es sich überwiegend um Sukzessionsflächen mit Gras- und Staudenfluren, Sträuchern/Gebüschen und Bäumen (Abb. 5).



Abb. 4 Foto der regelmäßig gemähten bzw. von Teilen der geplanten, erweiterten Wohnmobilstellfläche.



Abb. 5 Foto der benachbarten Sukzessionsfläche bzw. von Teilen der geplanten, erweiterten Wohnmobilstellfläche.

Das ausgewiesene Gewerbegebiet GE 1 soll in ein Mischgebiet umgewandelt werden. Die im B-Plan Nr. 9 ausgewiesene PKW-Stellplatzfläche wird vom Vorhabenträger in das Sondergebiet einbezogen.
Beim Gebäudebestand in den genannten Flächen handelt es sich um PKW-Garagen (Abb. 6 und 7), die nur noch zum Teil genutzt werden.





Abb. 6 und 7 Fotos von ungenutzten und genutzten Garagenkomplexen im Planänderungsgebiet.

Die Grünfläche im südöstlichen Teil wird mit einbezogen, da die Baugrenze in diese Fläche ausgedehnt werden soll, um ggf. neue Baulichkeiten im vorhandenen Kleingarten zu ermöglichen.

1.4 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob durch die Planung Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG berührt werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage. Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.5 Bearbeitungsschritte

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- **Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG): Mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend liegt ein Verbot nicht vor, wenn das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht erfüllt ist (d. h. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird) und die mit der Schädigung der betreffenden Lebensstätten einhergehende Tötung von Individuen auf das unvermeidbare Maß reduziert wird.

Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, die nicht im Zusammenhang mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten steht. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn das vorhabenbedingte Tötungsrisiko das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt.

Für die Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt zusammenfassend gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG entsprechend:

- **Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen und Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

1.6 Wirkungen

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

Baubedingte potentielle Wirkungen

- zeitweise Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den zunehmenden Baustellenverkehr
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.
Die Zufahrt zum Baugebiet erfolgt über bereits bestehende verkehrliche Anbindungen. Innerhalb des Plangebietes ist die Zufahrt zu den Teilflächen ggf. noch zu realisieren. Inanspruchnahmen von Böden und Vegetationen für den Baustellenverkehr sind somit erforderlich.
Für Schutzgebiete zeichnen sich baubedingte Wirkungen durch das Planvorhaben nicht ab. Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren, wie Veränderungen des Bodens, der morphologischen/ hydrologischen Verhältnisse sowie standortrelevanter Verhältnisse in Schutzgebieten sind mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.
Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt. Die Bautätigkeiten sollen hauptsächlich in den Tageszeiten durchgeführt werden.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung)
- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen (Speicher- und Pufferfunktionen, Lebensraumfunktion) und Nutzungsänderungen
- ggf. Habitat- und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen durch geplante bauliche Anlagen
- ggf. Zerstörung von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten beim Abbruch von Gebäuden
- ggf. Zerstörung von Lebensstätten durch Rodung von Bäumen und Büschen

- visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus den Zielen des Bebauungsplanes bzw. der Planänderung. Ziel der 4. Bebauungsplanänderung ist es den Betrieb einer Frühstückspension und die Errichtung eines Caravan-/Wohnmobilstellplatzes zu ermöglichen. Es liegt im Charakter der Anlage, dass störende Lärmbeeinträchtigungen vermieden werden. Es ergibt sich in Teilflächen jedoch eine erhöhte menschliche Präsenz, eine Erhöhung des Verkehrs und Lichtemissionen.

2. Relevanzprüfung

Die Ableitung der relevanten Artenkulissen erfolgt in Tabellenform. Für die Abschichtung der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der Europäischen Vogelarten wurden die Tabellen aus den Arbeitshilfen des LUNG M-V zugrunde gelegt. In den folgenden Tabellen werden jene Arten gekennzeichnet, für die nachfolgend eine vertiefende Betrachtung in Form von Steckbriefen erfolgt. Für die anderen FFH-Arten und Europäischen Vogelarten erfolgt eine kurze Begründung, warum sie von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Amphibien				
Bombina bombina	Rotbauchunke	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Bufo calamita	Kreuzkröte	ja	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, sehr geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit
Bufo viridis	Wechselkröte	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	ja	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, Art hier nicht verbreitet
Rana dalmatina	Springfrosch			
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	ja	Nachweis (Sichtbeobachtung)	notwendig
Hyla arborea	Laubfrosch	ja	Nachweis (Rufwarten)	notwendig
Rana arvalis	Moorfrosch	ja	Nachweis (Sichtbeobachtung)	notwendig
Triticus cristatus	Kammmolch	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Reptilien				
Coronella austriaca	Schlingnatter	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, Art hier nicht verbreitet
Lacerta agilis	Zauneidechse	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	nein	Erfassung nicht erforderlich	kein aktuelles Vorkommen
Fledermäuse				
Eptesicus nilsonii	Nordfledermaus	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, Art hier nicht verbreitet
Plecotus austriacus	Graues Langohr			
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	ja	Nachweis, Jagdhabitat	notwendig
Myotis brandtii	Brandtfledermaus	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Myotis dasycneme	Teichfledermaus			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	ja	Nachweis, Jagdhabitat	notwendig
Myotis myotis	Großes Mausohr	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Myotis mystacinus	Bartfledermaus			
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	ja	Nachweis, Jagdhabitat	notwendig
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Nyctalus noctula	Abendsegler	ja	Nachweis, Jagdhabitat	notwendig
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus			
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus			
Plecotus auritus	Braunes Langohr			
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	ja	potentielles Vorkommen	notwendig

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Weichtiere				
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Unio crassus	Kleine Flussmuschel			
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke			
Vertigo geyeri	Vierzähnige Windelschnecke			
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke			
Libellen				
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer			
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer			
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer			
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer			
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle			
Käfer				
Carabus menetriesi	Menetries-Laufkäfer	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock			
Dytiscus latissimus	Breitrand			
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer			
Lucanus cervus	Hirschkäfer			
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	ja	kein Nachweis	nicht notwendig
Falter				
Euphydryas aurinia	Goldener Scheckenfalter	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter			
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter			
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer			
Meeressäuger				
Phocoena phocoena	Schweinswal	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig
Landsäuger				
Lutra lutra	Fischotter	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Castor fiber	Biber			
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Canis lupus	Europäischer Wolf			
Rundmäuler				
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Lampetra planeri	Bachneunauge			
Petromyzon marinus	Meerneunauge			

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Fische				
Acipenser sturio	Baltischer Stör	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Alosa alosa	Maifisch			
Alosa fallax	Finte			
Aspius aspius	Rapfen			
Cobitis taenia	Steinbeißer			
Cottus gobio	Westgroppe			
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger			
Pelecus cultratus	Ziege			
Rhodeus amarus	Bitterling			
Romanogobio belingi	Stromgründling			
Salmo salar	Lachs			
Gefäßpflanzen				
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist
Apium repens	Kriechender Scheiberich, - Sellerie			
Cypripedium calceolus	Frauenschuh			
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte			
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut			
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut			

Erläuterungen:
Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Accipiter gentilis	Habicht	✓				nein	ja	nein, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Accipiter nisus	Sperber	✓				nein	ja	
Acrocephalus paludicola	Seggenrohrsänger		✓	✓	0	nein	ja	
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger			✓		nein	ja	nein
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger							
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			✓		Sichtbeobachtung	ja	ja
Acrocephalus scipaceus	Teichrohrsänger					Sichtbeobachtung	ja	ja
Acitis hypoleucos	Flussuferläufer			✓	1	nein	ja	nein, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise					nein	ja	nein
Aegolius funereus	Rauhfußkauz	✓	✓			nein	ja	nein
Aix galericulata	Mandarinente					nein	ja	nein
Aix sponsa	Brautente					nein	ja	nein
Alauda arvensis	Feldlerche					nein	ja	nein
Alca torda	Tordalk					nein	ja	nein
Alcedo atthis	Eisvogel		✓	✓	3	nein	ja	nein
Anas acuta	Spießente				1	nein	ja	nein
Anas clypeata	Löffelente				2	nein	ja	nein
Anas crecca	Krickente				2	nein	ja	nein
Anas penelope	Pfeifente					nein	ja	nein
Anas platyrhynchos	Stockente					nein	ja	nein
Anas querquedula	Knäkente	✓			2	nein	ja	nein
Anas strepera	Schnatterente					nein	ja	nein
Anser albifrons	Blessgans					nein	ja	nein
Anser anser	Graugans					nein	ja	nein
Anser canadensis	Kanadagans					nein	ja	nein
Anser erythropus	Zwerggans					nein	ja	nein
Anser fabalis	Saatgans					nein	ja	nein
Anser fabalis fabalis	Waldsaatgans					nein	ja	nein
Anser fabalis rossicus	Tundrasaatgans					nein	ja	nein
Anthus campestris	Brachpieper		✓	✓	1	nein	ja	nein
Anthus pratensis	Wiesenpieper				V	nein	ja	nein
Anthus trivialis	Baumpieper					nein	ja	nein
Apus apus	Mauersegler					nur Überflüge	ja	nein
Aquila chrysaetus	Steinadler				0	nein	ja	nein
Aquila clanga	Schelladler					nein	ja	nein
Aquila pomarina	Schreiadler	✓	✓		1	nein	ja	nein
Arenaria interpres	Steinwälzer				0	nein	ja	nein
Ardea cinerea	Graureiher					Nahrungsgast	ja	nein
Asio flammeua	Sumpfohreule	✓	✓		0	nein	ja	nein
Asio otus	Waldohreule	✓				nein	ja	nein
Athene noctua	Steinkauz	✓			1	nein	ja	nein
Aythya ferina	Tafelente				2	nein	ja	nein

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Aythya fuligula	Reiherente				3	nein	ja	nein
Aythya marila	Bergente					nein	ja	nein
Aythya nyroca	Moorente	✓	✓	✓	0	nein	ja	nein
Bonasa bonasia	Haselhuhn		✓		0	nein	ja	nein
Botaurus stellaris	Rohrdommel		✓	✓	1	nein	ja	nein
Branta leucopsis	Weißwangengans					nein	ja	nein
Bubo bubo	Uhu	✓	✓		1	nein	ja	nein
Bucephala clangula	Schellente					nein	ja	nein
Burhinus oedicnemus	Triel				0	nein	ja	nein
Buteo buteo	Mäusebussard	✓				Überflüge	ja	nein
Buteo lagopus	Rauhfußbussard					nein	ja	nein
Calidris alpina ssp. schinzii	Kleiner Alpenstrandläufer			✓	1	nein	ja	nein
Calidris alpina ssp. alpina	Nordischer Alpenstrandläufer			✓	1	nein	ja	nein
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		✓	✓	1	nein	ja	nein
Carduelis cannabina	Bluthänfling					nein	ja	nein
Carduelis carduelis	Stieglitz					ja (Brutplatz)	ja	notwendig
Carduelis chloris	Grünfink					ja (Brutplatz)	ja	notwendig
Carduelis flammea	Birkenzeisig					nein	ja	nein
Carduelis spinus	Erlenzeisig					nein	ja	nein
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			✓		nein	ja	nein
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					nein	ja	nein
Certhia familiaris	Waldbaumläufer					nein	ja	nein
Charadrius alexandrinus	Seeregenpfeifer					nein	ja	nein
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			✓		nein	ja	nein
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			✓	1	nein	ja	nein
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		✓			nein	ja	nein
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		✓	✓	1	nein	ja	nein
Ciconia ciconia	Weißstorch		✓	✓	3	Nahrungsgast	ja	notwendig
Ciconia nigra	Schwarzstorch	✓	✓		1	nein	ja	nein
Cinclus aeruginosus	Rohrweihe	✓	✓			nein	ja	nein
Cinclus cinclus	Wasseramsel					nein	ja	nein
Circaetus gallicus	Schlangenadler				0	nein	ja	nein
Circus cyaneus	Kornweihe	✓	✓		1	nein	ja	nein
Circus macrourus	Steppenweihe					nein	ja	nein
Circus pygargus	Wiesenweihe	✓	✓		1	nein	ja	nein
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer					nein	ja	nein
Columba livia f. domestica	Haustaube					nein	ja	nein
Columba oenas	Hohltaube					nein	ja	nein
Columba palumbus	Ringeltaube					ja (Brutplatz)	ja	notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Corvus corax	Kolkrabe					Überflüge	ja	nicht notwendig
Corvus corone	Aaskrähe/ Nebelkrähe					Brutplatz	ja	notwendig
Corvus frugilegus	Saatkrähe				3	Überflüge	ja	nicht notwendig
Corvus monedula	Dohle				1	nein	ja	nicht notwendig
Cortunix cortunix	Wachtel					nein	ja	nicht notwendig
Crex crex	Wachtelkönig		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Cuculus canorus	Kuckuck					nein	ja	nicht notwendig
Cygnus bewickii	Zwergschwan					nein	ja	nicht notwendig
Cygnus cygnus	Singschwan		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Cygnus olor	Höckerschwan					nein	ja	nicht notwendig
Delichon urbica	Mehlschwalbe					nein	ja	nicht notwendig
Dendrocopus medius	Mittelspecht					nein	ja	nicht notwendig
Dendrocopus minor	Kleinspecht					nein	ja	nicht notwendig
Dryocopus martius	Schwarzspecht		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Emberiza citrinella	Goldammer					Nachweis	ja	notwendig
Emberiza hortulana	Ortolan		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Emberiza schoeniculus	Rohrammer					Nachweis	ja	notwendig
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					nein	ja	nicht notwendig
Falco peregrinus	Wanderfalke				1	nein	ja	nicht notwendig
Falco subbuteo	Baumfalke	✓			V	nein	ja	nicht notwendig
Falco tinnunculus	Turmfalke	✓				nein	ja	nicht notwendig
Falco vespertinus	Rotfußfalke	✓				nein	ja	nicht notwendig
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper					nein	ja	nicht notwendig
Ficedula parva	Zwergschnäpper					nein	ja	nicht notwendig
Fringilla coelebs	Buchfink					Sichtbeobachtung	ja	notwendig
Fringilla montifringilla	Bergfink					nein	ja	nicht notwendig
Fulica atra	Blässhuhn/Blessralle					nein	ja	nicht notwendig
Galerida cristata	Haubenlerche			✓	V	nein	ja	nicht notwendig
Gallinago gallinago	Bekassine			✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Gallinula chloropus	Teichhuhn			✓		nein	ja	nicht notwendig
Garrulus glandarius	Eichelhäher					nein	ja	nicht notwendig
Gavia arctica	Prachttaucher					nein	ja	nicht notwendig
Gavia stellata	Sterntaucher					nein	ja	nicht notwendig
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	✓	✓			nein	ja	nicht notwendig
Grus grus	Kranich	✓	✓			nein	ja	nicht notwendig
Haematopus ostralegus	Austernfischer				1	nein	ja	nicht notwendig
Haliaeetus albicilla	Seeadler	✓	✓			Überflüge	ja	nicht notwendig
Himantopus himantopus	Stelzenläufer					nein	ja	nicht notwendig
Hippolais icterina	Gelbspötter					nein	ja	nicht notwendig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe					Nahrungsgast, Brutplätze im Umfeld	nein	nicht notwendig
Ixobrychus minutus	Zwergdommel				1	nein	ja	nicht notwendig
Jynx torquilla	Wendehals			✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Lanius collurio	Neuntöter		✓			Sichtbeobachtung	ja	notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Lanius excubitor	Raubwürger			✓	3	nein	ja	nicht notwendig
Lanius minor	Schwarzstirnwürger				0	nein	ja	nicht notwendig
Lanius senator	Rotkopfwürger				0	nein	ja	nicht notwendig
Larus argentatus	Silbermöwe					nein	ja	nicht notwendig
Larus canus	Sturmmöwe				3	nein	ja	nicht notwendig
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		✓		2	nein	ja	nicht notwendig
Larus marinus	Mantelmöwe				2	nein	ja	nicht notwendig
Larus minutus	Zwergmöwe					nein	ja	nicht notwendig
Larus ridibundus	Lachmöwe				3	nein	ja	nicht notwendig
Limosa limosa	Uferschnepfe				1	nein	ja	nicht notwendig
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl					nein	ja	nicht notwendig
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			✓		nein	ja	nicht notwendig
Locustella naevia	Feldschwirl					nein	ja	nicht notwendig
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel					nein	ja	nicht notwendig
Lullula arborea	Heidelerche		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Luscinia luscinia	Sprosser					Nachweis	ja	notwendig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall					nein	ja	nicht notwendig
Luscinia svecica	Blaukehlchen		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			✓		nein	ja	nicht notwendig
Melanitta fusca	Samtente					nein	ja	nicht notwendig
Melanitta nigra	Trauerente					nein	ja	nicht notwendig
Mergellus albellus	Zwergsäger					nein	ja	nicht notwendig
Mergus merganser	Gänsesäger				2	nein	ja	nicht notwendig
Mergus serrator	Mittelsäger					nein	ja	nicht notwendig
Merops apiaster	Bienenfresser			✓		nein	ja	nicht notwendig
Miliaria calandra	Grauammer			✓		nein	ja	nicht notwendig
Milvus migrans	Schwarzmilan		✓		V	nein	ja	nicht notwendig
Milvus milvus	Rotmilan		✓			Überflüge	ja	nicht notwendig
Motacilla alba	Bachstelze					Nahrungsgast, Brutplatz im Umfeld	nein	nicht notwendig
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V	nein	ja	nicht notwendig
Motacilla citreola	Zitronenstelze					nein	ja	nicht notwendig
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				V	nein	ja	nicht notwendig
Muscicapa parva	Zwergschnäpper		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Muscicapa striata	Grauschnäpper					nein	ja	nicht notwendig
Netta rufina	Kolbenente					nein	ja	nicht notwendig
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher					nein	ja	nicht notwendig
Numenius arquata	Großer Brachvogel			✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Oeahthe oeanthe	Steinschmätzer				2	nein	ja	nicht notwendig
Oriolus oriolus	Pirol					nein	ja	nicht notwendig
Pandion haliaetus	Fischadler	✓	✓			nein	ja	nicht notwendig
Panurus biarmicus	Bartmeise					nein	ja	nicht notwendig
Parus ater	Tannenmeise					nein	ja	nicht notwendig
Parus caeruleus	Blaumeise					Nahrungsgast	nein	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Parus cristatus	Haubenmeise					nein	ja	nicht notwendig
Parus major	Kohlmeise					Nahrungsgast	nein	nicht notwendig
Parus montanus	Weidenmeise					nein	ja	nicht notwendig
Parus palustris	Sumpfmeise					Nahrungsgast	nein	nicht notwendig
Passer domesticus	Haussperling				V	Nahrungsgast	nein	nicht notwendig
Passer montanus	Feldsperling				V	nein	ja	nicht notwendig
Perdix perdix	Rebhuhn				2	nein	ja	nicht notwendig
Pernis apivorus	Wespenbussard		✓		V	nein	ja	nicht notwendig
Phalacrocorax carbo	Kormoran					nein	ja	nicht notwendig
Phalaropus lobatus	Odinshühnchen					nein	ja	nicht notwendig
Phasianus colchicus	Fasan					nein	ja	nicht notwendig
Philomachus pugnax	Kampfläufer		✓	✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					nein	ja	nicht notwendig
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz					Nahrungsgast	ja	nicht notwendig
Phylloscopus collybita	Zilpzalp					Nachweis	ja	notwendig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger					nein	ja	nicht notwendig
Phylloscopus trochilus	Fitis					nein	ja	nicht notwendig
Pica pica	Elster					Nahrungsgast	nein	nicht notwendig
Picoides major	Buntspecht					nein	ja	nicht notwendig
Picoides medius	Mittelspecht		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Picoides minor	Kleinspecht					nein	ja	nicht notwendig
Picus canus	Grauspecht		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Picus viridis	Grünspecht			✓	3	nein	ja	nicht notwendig
Podiceps auritus	Ohrentaucher					nein	ja	nicht notwendig
Podiceps cristatus	Haubentaucher				3	nein	ja	nicht notwendig
Podiceps griseigena	Rothalstaucher			✓		nein	ja	nicht notwendig
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher			✓		nein	ja	nicht notwendig
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		✓	✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Porzana porzana	Tümpelsumpfhuhn		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Porzana pusilla	Zwergsumpfhuhn					nein	ja	nicht notwendig
Prunella modularis	Heckenbraunelle					Sichtbeobachtung	ja	notwendig
Psittacula krameri	Halsbandsittich					nein	ja	nicht notwendig
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					nein	ja	nicht notwendig
Rallus aquaticus	Wasserralle					nein	ja	nicht notwendig
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		✓	✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen					nein	ja	nicht notwendig
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen					nein	ja	nicht notwendig
Remiz pendulinus	Beutelmeise					nein	ja	nicht notwendig
Riparia riparia	Uferschwalbe			✓	V	nein	ja	nicht notwendig
Saxicola rubetra	Braunkehlchen					nein	ja	nicht notwendig
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen					nein	ja	nicht notwendig
Scolopax rusticola	Waldschnepfe					nein	ja	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Serinus serinus	Girlitz					nein	ja	nicht notwendig
Sitta europaea	Kleiber					nein	ja	nicht notwendig
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		✓	✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		✓	✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		✓	✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Sterna paradisaea	Küstenseeschwalbe		✓	✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		✓	✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Streptopelia decaocto	Türkentaube					nein	ja	nicht notwendig
Streptopelia turtur	Turteltaube	✓			3	nein	ja	nicht notwendig
Strix aluco	Waldkauz	✓				nein	ja	nicht notwendig
Sturnus vulgaris	Star					nein	ja	nicht notwendig
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke					Sichtbeobachtung	ja	notwendig
Sylvia borin	Gartengrasmücke					nein	ja	nicht notwendig
Sylvia communis	Dorngrasmücke					nein	ja	nicht notwendig
Sylvia curruca	Klappergrasmücke					nein	ja	nicht notwendig
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		✓	✓		nein	ja	nicht notwendig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher					nein	ja	nicht notwendig
Tadorna tadorna	Brandgans				3	nein	ja	nicht notwendig
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		✓			nein	ja	nicht notwendig
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			✓		nein	ja	nicht notwendig
Tringa totanus	Rotschenkel			✓	2	nein	ja	nicht notwendig
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig					nein	ja	nicht notwendig
Turdus iliacus	Rotdrossel					nein	ja	nicht notwendig
Turdus merula	Amsel					Nachweis	ja	notwendig
Turdus philomelos	Singdrossel					nein	ja	nicht notwendig
Turdus pilaris	Wacholderdrossel			✓		nein	ja	nicht notwendig
Turdus viscivorus	Misteldrossel			✓		nein	ja	nicht notwendig
Tyto alba	Schleiereule	✓				nein	ja	nicht notwendig
Upupa epops	Wiedehopf			✓	1	nein	ja	nicht notwendig
Uria aalge	Trottellumme					nein	ja	nicht notwendig
Vanellus vanellus	Kiebitz			✓	2	nein	ja	nicht notwendig

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:
0 ausgestorben bzw. verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
R extrem selten

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Auf Grund der vorhandenen Gebäude und der Biotopausstattung kann bei der Realisierung der vorliegenden Planung von einer Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen insbesondere für folgende Tiergruppen ausgegangen werden: Amphibien, Fledermäuse, gebäudebesiedelnde Vogelarten und Offen-/Halboffenlandvögel (Gebüschbrüter).

3. Untersuchungsmethoden und Datenquellen der Bestandsanalyse

Die Standortuntersuchungen fanden im Mai und Juni 2014 statt.
Die Gebäude wurden auf Vogelbrutplätze, Fledermausquartiere etc. hin untersucht. Zudem wurden Ein-/Ausflugbeobachtungen durchgeführt.
Zur Erfassung weiterer Vogelarten wurden an drei Terminen Geländebegehungen absolviert, die jeweils in der bei Morgendämmerung begannen. Parallel wurden potentielle Versteckplätze von Reptilien kontrolliert.
Zur Erfassung von Fledermaus-Baumquartieren und von Jagdhabitaten wurden drei Nachtkartierungen durchgeführt. Dabei kamen auch automatisch-stationäre Echtzeiterfassungsgeräte (BatCorder) und ein Zeitdehnungsdetektor (Pettersson 240x) zum Einsatz. Parallel zu den Fledermauserfassungen und während der Geländebegehungen zur Ermittlung von Vogelvorkommen wurden Amphibien erfasst.

Für die Einschätzung von Vorkommen und Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der heimischen Vogelarten im Vorhabenraum und im näheren Umfeld wurden die Artensteckbriefe des BfN und des LUNG M-V, der Atlas der Brutvögel M-V, das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern bzw. das Kartenportal Umwelt M-V und die Kartierung von BERG 2014 ausgewertet wurden.

Tab. 3 Übersicht der durchgeführten Kartierungen

Art der Kartierung	Beschreibung	Umfang der Kartierung
Amphibien BERG 2014	Hör- und Sichtbeobachtungen	drei Nacht- und drei Morgenbegehungen, Kontrolle von pot. Versteckplätzen
Reptilien BERG 2014	Sichtbeobachtungen	drei Morgenbegehungen und Kontrolle von pot. Versteckplätzen
Fledermäuse BERG 2014	Gebäudekontrolle-Quartiernachsuche (Aus-/Einflugbeobachtungen) Detektorkartierungen (automatische und manuelle Lautaufzeichnungen, Lautanalyse)	Erfassung über drei Nächte und Gebäudekontrollen
Brutvögel BERG 2014	Hör- und Sichtbeobachtungen, Revierkartierung	drei Begehungen

4. Kartierungsergebnisse

4.1 Amphibien

Während der Begehungen, der Nachsuche und bei der Kontrolle von pot. Versteckplätzen konnten einzelne Exemplare folgender Arten nachgewiesen werden:

- Erdkröte (*Bufo bufo*)
- Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

- Moorfrosch (*Rana arvalis*) und
- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) bzw. Seefrosch (*Rana ridibunda*) bzw. Hybride Teichfrosch

Einzelne rufende Laubfrösche konnten in Gebüschen v. a. am Rand des Untersuchungsgebietes verhört werden. Moorfrosch-Nachweise gelangen v. a. in den Wiesenflächen. Grünfrösche wurden v. a. an den Gräben am Rand des Untersuchungsgebietes beobachtet.

4.2 Reptilien

Bei den Begehungen und der Kontrolle von potentiellen Versteckplätzen konnten keine Reptilienvorkommen festgestellt werden. Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*) sind allerdings zu erwarten.

4.3 Fledermäuse

Bei der Nachsuche konnten in bzw. an den Gebäuden und am Baumbestand keine Fledermausquartiere gefunden werden.

Bei den Detektorerfassungen wurden zahlreiche jagende Fledermäuse beobachtet, die mittels Lautanalyse den Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zugeordnet werden konnten. Einige Sequenzen entsprechen denen der Gattung *Plecotus*, wodurch eine Jagdhabitatnutzung durch das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) belegt ist.

4.4 Vögel

Direkte Brutplatznachweise im Untersuchungsgebiet (UG) gelangen für die Stockente, Stieglitz, Grünfink, Ringeltaube und Nebelkrähe. Zahlreiche weitere Vogelarten werden insbesondere auf Grund von Sichtbeobachtungen (Revierverhalten) als Brutvögel angesehen (vgl. Tab. 4). Darüber hinaus konnten zahlreiche Vogelarten als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet werden (siehe Tab. 4).

Tab. 4 Kartierungsergebnis Vögel

Art		**Beobachtung**
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Ardea cinerea	Graureiher	Nahrungssuche
Carduelis carduelis	Stieglitz	Brutvogel
Carduelis chloris	Grünfink	Brutvogel
Ciconia ciconia	Weißstorch	Nahrungsgast
Columba palumbus	Ringeltaube	Brutvogel
Corvus corone	Nebelkrähe	Brutvogel

Emberiza citrinella	Goldammer	pot. Brutvogel (verhört)
Emberiza schoeniculus	Rohrammer	pot. Brutvogel (verhört)
Fringilla coelebs	Buchfink	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nahrungsgast
Lanius collurio	Neuntöter	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Luscinia luscinia	Sprosser	pot. Brutvogel (verhört)
Motacilla alba	Bachstelze	Nahrungsgast
Parus major	Kohlmeise	Nahrungsgast
Parus palustris	Sumpfmeise	Nahrungsgast
Passer domesticus	Haussperling	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nahrungsgast
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	pot. Brutvogel (verhört)
Pica pica	Elster	Nahrungsgast
Prunella modularis	Heckenbraunelle	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Sylvia atricapilla	Mönchgrasmücke	Nahrungsgast, pot. Brutvogel
Turdus merula	Amsel	pot. Brutvogel (verhört)

5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmenvorschläge zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse berücksichtigt:

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V1 Der Abbruch von Gebäuden, wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermäuse bzw. gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V2 Um die Vergrämung von aktiven Fischottern und Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

V3 Rodungen von Gehölzen werden und der Schnitt von Grasfluren wird nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

V4 Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe ein mind. 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche mit Gebüschen zu erhalten.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen)

CEF1 Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe, auf einem mind. 20 m breiten Streifen, eine Sukzessionsfläche anzulegen und durch lockere Gebüschpflanzungen zu ergänzen.



Abb. 8 Zu erhaltene bzw. anzulegende Sukzessionsfläche mit Gebüschen.

6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgte unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Amphibien

Sammelsteckbrief Amphibien (Kl. Wasser-, Laub-, Moorfrosch, Kammmolch, ...)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ✓ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

Amphibien benötigen, da sie nur bedingt mobil sind und sich meist nicht über weite Strecken bewegen, einen Lebensraum, der neben einem geeigneten Landlebensraum auch Laichgewässer und Überwinterungsmöglichkeiten in enger Verzahnung bietet. Die Überwinterung findet abhängig von der jeweiligen Art entweder an Land unterirdisch in Erdhöhlen (z. B. von Kleinsäugern) oder in morschen Baumstümpfen, in Steinhaufen, Gesteinsspalten und in natürlichen Hohlräumen oder in sonstigen möglichst frostfreien Verstecken statt.

Sammelsteckbrief Amphibien (Kl. Wasser-, Laub-, Moorfrosch, Kammmolch, ...)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

Lokale Population:
Im Wirkraum wurden zur Art-Erfassung mehrere Begehungen durchgeführt. Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft sind alle im Jahresverlauf notwendigen Teillebensräume vorhanden, weshalb mit Vorkommen von in M-V heimischen Amphibien gerechnet werden muss. Von einigen der FFH-Arten konnten einzelne Individuen nachgewiesen werden. Der Laubfrosch wurde im Plangebiet verhört. Ein Kammmolchnachweis gelang nicht.
Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann auf Grund der unzureichenden Datenlage nicht bewertet werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind Habitat- und Individuenverluste durch Bauverkehr, Rodungen, Erdbewegungen und die Beräumung der Planfläche möglich.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe ein mind. 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche zu erhalten bzw. anzulegen und ergänzend locker mit Gebüschen zu bepflanzen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind temporäre Störungen während des Baustellenbetriebs zu erwarten.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe ein mind. 20 m breiter Streifen Sukzessionsfläche zu erhalten bzw. anzulegen und ergänzend locker mit Gebüschen zu

Störungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

6.1.2 Fledermäuse

Sammelsteckbrief Fledermäuse (Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr, ...)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ✓ **nachgewiesen** ❒ **potenziell vorkommend**

Fledermäuse nutzen Spalten, Nischen, Nistkästen und Höhlen an Felsen, Bäumen und Gebäuden als Wochenstuben, Sommerquartiere und – bei Frostfreiheit – als Winterquartiere. Bei nächtlichen Jagdflügen werden insektenreiche Flächen wie z. B. die Lufträume über Gewässern oder an Waldsäumen zur Nahrungssuche angeflogen. Die Flugkorridore verlaufen häufig entlang von strukturellen und linearen Leitlinien wie Waldrändern, Baumreihen, Hecken und Ufergehölzen von Gewässern.

Lokale Population:
Im Plangebiet konnten keine Quartiere festgestellt werden. Das Plangebiet wird jedoch von mehreren Fledermausarten z. T. intensiv als Jagdhabitat genutzt.
Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann jedoch auf Grund der unzureichenden Datenlage nicht

Sammelsteckbrief Fledermäuse (Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr, ...)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

bewertet werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind beim Abbruch von Gebäuden möglich, weil nicht ausgeschlossen werden kann, dass sporadisch genutzte Einzelquartiere vorkommen.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Der Abbruch von Gebäuden, wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermäuse bzw. gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da keine bedeutenden Quartierverluste zu erwarten sind und die Jagdhabitatnutzung durch die geplante Nutzung kaum eingeschränkt wird.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Der Abbruch von Gebäuden, wird nur in den Zeiträumen durchgeführt, in denen keine Nutzung durch Fledermäuse bzw. gebäudebesiedelnde Vogelarten zu erwarten ist, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März..

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

6.1.3 Landsäuger

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ❒ **nachgewiesen** ✓ **potenziell vorkommend**

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter noch flächendeckend vor (NEUBERT 2006).
Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Eigentlicher Lebensraum dieses semiaquatischen Säugetieres ist das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume.
Auf Grund seiner relativ großen ökologischen Anpassungsfähigkeit kann der Fischotter anthropogen stärker beeinflusste Lebensräume nutzen, wenn die wesentlichen Rahmenbedingungen (Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezonen, Nahrungsangebot, geringe Schadstoffbelastung) gegeben sind.
Als sehr mobile Art beansprucht der Fischotter große Reviere. Das Revier eines Männchens umfasst meist Teile

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

mehrerer Weibchenreviere. Bei einem telemetrierten, adulten Weibchen wurde in einer Nacht eine 15 km Wanderung nachgewiesen (KRANZ 1995). Männchen legen zum Teil 20 km und mehr in einer Nacht zurück.
Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Tagesaktivität kommt selten und dann meist störungsbedingt vor. Aktivitätszentren innerhalb des Lebensraumes unterliegen saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. So kann z. B. im Winter die Verfügbarkeit offenen Wassers die Auswahl der Aktivitätszentren bestimmen. Während der Jungenaufzucht bleiben die Weibchen mit den Jungen meist über längere Zeit an einem Ort.
Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit, so dass Jungtiere das ganze Jahr über angetroffen werden können. Fischotter ernähren sich carnivor und nutzen als Generalisten das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes. Als Stöberjäger sucht der Otter vor allem die Uferpartien ab.

Lokale Population:
Hinweise auf Vorkommen des Fischotters konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Jedoch gibt es in der näheren Umgebung Totfunde, sprich Verkehrsopfer, so dass von einer Nutzung des Plangebiets z. B. als Jagd- bzw. Streifgebiet ausgegangen werden muss.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann auf Grund fehlender Daten nicht bewertet werden. Bedingt durch die Lebensweise des Fischotters ist eine Einschätzung der Größe und des Zustandes der Population nur indirekt über Verbreitungserhebungen sowie die kontinuierliche Auswertung von Totfunden möglich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine vorhabenbedingte Verletzung oder Tötung von Tieren wird ausgeschlossen, da der Fischotter als hochmobile Art in der Lage ist auszuweichen und durch Maschinengeräusche temporär vergrämt wird. Es gibt keine Hinweise auf Fortpflanzungsstätten im Plangebiet.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Um die Vergrämung von aktiven Fischottern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Potenziell sind durch die Bauarbeiten temporäre Störungen im Migrations- und Jagdverhalten des Fischotters möglich. Bei Durchführung der Bauarbeiten in den Tagstunden überschneiden sich die Aktivitätszeiten nur geringfügig mit Zeiten erhöhter Störintensität.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Um die Vergrämung von aktiven Fischottern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ❒ **ja** ✓ **nein**

Biber (*Castor fiber*)

Tierarten nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ❒ nachgewiesen ✓ potenziell vorkommend

Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt. Aus solchen optimal ausgestatteten Habitaten sind bis zu 100 Jahre durchgehend besetzte Reviere bekannt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche nicht. Voraussetzungen für die Ansiedlung sind gute Äsungsbedingungen, besonders ein Vorrat an Winteräsung in Form von Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weichhölzern, ferner eine ausreichende Wasserführung, wobei er durch den Bau von Dämmen und Kanälen regulierend nachhilft. Schließlich sind grabbare und damit für die Bauanlage geeignete Ufer günstig für Biberansiedlungen. Die Tiere besetzen feste Reviere, in der Regel im Familienverband, die je nach Ausstattung 1–5 km Ausdehnung entlang der Gewässerufer haben. Dort wird ein etwa 20 m (max. bis 300 m) breiter Uferstreifen genutzt. Dabei werden optimale Habitate, wie sie z. B. an der mittleren Elbe und der Peene bestehen, nahezu lückenlos besiedelt.

Lokale Population:
Hinweise auf das Vorkommen des Bibers sind im Untersuchungsgebiet nicht gefunden worden. Vorkommen sind aber aus der näheren Umgebung bekannt. Die nördlichen und östlichen Randgebiete des Plangebietes sind jedoch als Lebensraum für den Biber geeignet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann auf Grund fehlender Daten nicht bewertet werden. Es handelt sich im Plangebiet lediglich um ein potentielles Vorkommen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine vorhabenbedingte Verletzung oder Tötung von Tieren wird ausgeschlossen, da der Biber als mobile Art in der Lage ist auszuweichen und durch Maschinengeräusche temporär vergrämt wird. Es gibt keine Hinweise auf Fortpflanzungsstätten im Plangebiet.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Um die Vergrämung von Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Potenziell sind durch die Bauarbeiten temporäre Störungen des Bibers möglich. Bei Durchführung der Bauarbeiten in den Tagstunden überschneiden sich die Aktivitätszeiten nur geringfügig mit Zeiten erhöhter Störintensität. Durch die erhöhte menschliche Präsenz sind jedoch erhebliche Störungen möglich.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Um die Vergrämung von Bibern zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden alle Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden durchgeführt.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Sammelsteckbrief Baum-/Gebüschbrüter und Bodenbrüter

(Neuntöter, Stieglitz, Grünfink, Buchfink, Amsel, Mönchgrasmücke, Zilpzalp, Ringeltaube, Aas-/Nebelkrähe, Goldammer, Sprosser, Rohrammer)

Ökologische Gilde Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Art im UG: ✓ nachgewiesen ✓ potenziell vorkommend **Status: Brutvogel bzw. Nahrungsgast**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sie in Hecken, Feldgehölzen und Gebüschen. Einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder Bodennah an.

Lokale Population:
Im Plangebiet wurden einzelne Brutplätze festgestellt oder es sind auf Grund von Sichtbeobachtungen Brutplätze zu erwarten.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch Rodungen bzw. Schnitt der Grasfluren in der Brutzeit kann es zu Tötungen von Nestlingen und zur Zerstörung von Gelegen kommen.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Rodungen von Gehölzen werden und der Schnitt von Grasfluren wird nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der dauerhafte Verlust von Nistmöglichkeiten wird als erhebliche Störung gewertet, da ein Ausweichen nicht ohne weiteres möglich ist.

❒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

✓ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe, auf einem mind. 20 m breiten Streifen, eine Sukzessionsfläche anzulegen und durch lockere Gebüschpflanzungen zu ergänzen.

Störungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

Sammelsteckbrief schilfholde bzw. schilfstete Vögel

(Schilf- und Teichrohrsänger)

Ökologische Gilde Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Art im UG: ✓ nachgewiesen ✓ potenziell vorkommend **Status: Brutvogel bzw. Nahrungsgast**

Der Verlust von Röhrichten oder angrenzender Vegetation stellt eine Beeinträchtigung der Brutmöglichkeiten zahlreicher spezialisierter Vogelarten dar, da sie vielfach nicht in andere Biotope ausweichen können.
Schilfrohrsänger bauen ihre Nester niedrig über dem Boden in dichter Vegetation. Bevorzugt werden mehr landwärtige, knickschicht- und strukturreiche Röhrichte oder aber eine gemischte Feuchtwiesen- und Buschvegetation.
Dagegen ist der Teichrohrsänger v. a. im überschwemmten Röhricht vertreten, aber auch im Ufergebüsch sind Brutplätze zu finden.

Lokale Population:
Im Plangebiet wurden einzelne Brutplätze festgestellt oder es sind auf Grund von Sichtbeobachtungen Brutplätze zu erwarten.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch den Schnitt der Grasfluren in der Brutzeit kann es zu Tötungen von Nestlingen und zur Zerstörung von Gelegen kommen.

✓ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Der Schnitt von Grasfluren wird nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der dauerhafte Verlust von Nistmöglichkeiten wird als erhebliche Störung gewertet, da ein Ausweichen nicht ohne weiteres möglich ist.

❒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

✓ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Im nördlichen oder östlichen Randbereich des Plangebietes ist angrenzend am Graben und der Baumreihe, auf einem mind. 20 m breiten Streifen, eine Sukzessionsfläche anzulegen und durch lockere Gebüschpflanzungen zu ergänzen.

Störungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Art im UG: ✓ nachgewiesen ❒ potenziell vorkommend **Status: Nahrungsgast**

Der Weißstorch nistet auf Felsvorsprüngen, solitären Bäumen, Gebäuden und Strommasten. Er besiedelt offene und halboffene Landschaften. Dabei bevorzugt er feuchte und wasserreiche Gegenden wie Flussauen und Grünlandniederungen. Das früher ankommende Männchen wählt den Horststandort, so dass sich in rund drei bis fünf Kilometer Umkreis ausreichend große Nahrungsgründe finden.

Lokale Population:
Im Plangebiet wurde auf einer regelmäßig gemähten Wiesenfläche ein Weißstorch bei der Nahrungssuche beobachtet. Ein besetzter Weißstorchhorst befindet sich allerdings nicht in der näheren Umgebung, so dass nicht von einem essentiellen Nahrungsgebiet einer lokalen Population ausgegangen werden kann.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen oder Verletzungen können ausgeschlossen werden, da kein Brutplatz im Plangebiet vorhanden ist und die Art sehr mobil ist.

❒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die aktuell für die Nahrungssuche attraktive gemähte Fläche nur sporadisch genutzt wird.

❒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

❒ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: **❒ ja** **✓ nein**

6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Folgende geschützte Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, sind im Wirkraum nachgewiesen worden:

- Erdkröte (*Bufo bufo*).

Eine Beeinträchtigung des Artvorkommens kann durch die vorgesehenen Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

7. Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/ EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010

Literatur

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.

BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.

DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RI. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.

DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.

FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.

PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. Nyctalus (N.F.) 12 (1): S. 3-14.

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 217-276.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 277-317.

Internetquellen

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/ script/
- Steckbriefe der FFH-Arten: http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm

Anlage 2

Ausbreitungsberechnung für Schall im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck"

(öko-control GmbH, Stand: 26.11.2014)

öko – control GmbH
Ingenieurbüro für Arbeitsplatz- und Umweltanalyse

Bekanntgegebene Messstelle nach § 29b BImSchG
Außerbetriebliche Messstelle nach §7 GefStoffV
Zugelassenes Prüflabor nach Fachmodul Abfall
Akkreditiertes Prüflaboratorium gemäß DIN EN ISO/IEC 17025

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14367-01-00

Ausbreitungsrechnung für Schall

im Zuge der geplanten 4. Änderung

des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck“

Auftraggeber: Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack
Am Kanal 35
17139 Malchin

Berichts-Nr.: 1-14-05-073a

Erstellungsdatum: 26.11.2014

Hauptsitz:
Burgwall 13 a
39 218 Schönebeck
Telefon 03928 42738
Fax 03928 42739
E-Mail oeko-control.sbk@t-online.de

Bericht

Auftraggeber: Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack
Am Kanal 35
17139 Malchin

Auftragsgegenstand: Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 9 „Koesters Eck“

öko-control Berichtsnummer: 1-14-05-073a

öko-control Bearbeiter: Dipl. Ing. M. Hüttenberger

Seiten/Anlagen: 38/2

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 AUFGABENSTELLUNG 4

2 ERMITTLUNG DER LÄRMIMMISSIONEN 6

2.1 Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten 6

2.2 Immissionsorte / Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte 6

2.3 Methodik der Untersuchungen 9

2.3.1 Regelwerke, Unterlagen und zusätzliche Informationen 11

2.3.2 Qualität der Prognose 15

2.4 Teil 1: Ermittlung der Schallimmissionen in Anlehnung an die DIN 18005-1 16

2.4.1 Straßenverkehr 17

2.4.2 Schienenverkehr 18

2.4.3 Industrie und Gewerbe 18

2.5 Teil 1: Ergebnisse 25

2.5.1 Straßenverkehr 25

2.5.2 Schienenverkehr 27

2.5.3 Industrie und Gewerbe 30

2.6 Teil 2: Ermittlung der Zusatzbelastung nach TA Lärm 33

2.7 Teil 2: Ergebnisse 33

3 ZUSAMMENFASSUNG 36

4 SCHLUSSBEMERKUNG 38

Auftrag:	Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten B-Planänderung der Stadt 17139 Malchin
Auftraggeber:	Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack

1 Aufgabenstellung

Im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans „Koesters Eck" der Stadt Malchin besteht die Notwendigkeit einer gutachterlichen Aussage bezüglich der Lärmemissionen.
Der nordwestliche Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9 wird momentan von einem mobilen Sandstrahlunternehmen genutzt. Der Firmeninhaber Andreas Tack beabsichtigt weitere, auf seinem Grundstück befindliche Gebäude umzubauen, um diese künftig als Frühstückspension bzw. Wohnraum zu nutzen. Darüber hinaus plant Herr Tack auf einer dem Betriebsgelände angrenzenden Fläche einen Übernachtungsstellplatz für Wohnmobile zu schaffen.
Im Rahmen der Erarbeitung einer gutachterlichen Stellungnahme bezüglich der Lärmemissionen ergeben sich folgende Fragestellungen:

Teil 1: Prüfung der Festsetzung eines Sondergebietes (betrifft geplanten Wohnmobilstellplatz) sowie von Mischgebieten (betrifft Frühstückspension, Wohnhaus und Sandstrahlunternehmen und eine weitere Fläche) unter Berücksichtigung des Straßen- und Schienenverkehrs und vorhandener Gewerbe- bzw. Industriegebiete (einschließlich des Sandstrahlunternehmens) in Anlehnung an die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau"

Teil 2: Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm durch den Sandstrahlbetrieb, die Frühstückspension sowie den Wohnmobilstellplatz hinsichtlich der umliegenden schutzwürdigen Bebauung.

Die öko-control GmbH Schönebeck, Messstelle nach § 29b BImSchG, wurde beauftragt, die dementsprechenden schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen.

Auf den Bildern 1und 2 ist die Lage des Standortes ersichtlich.

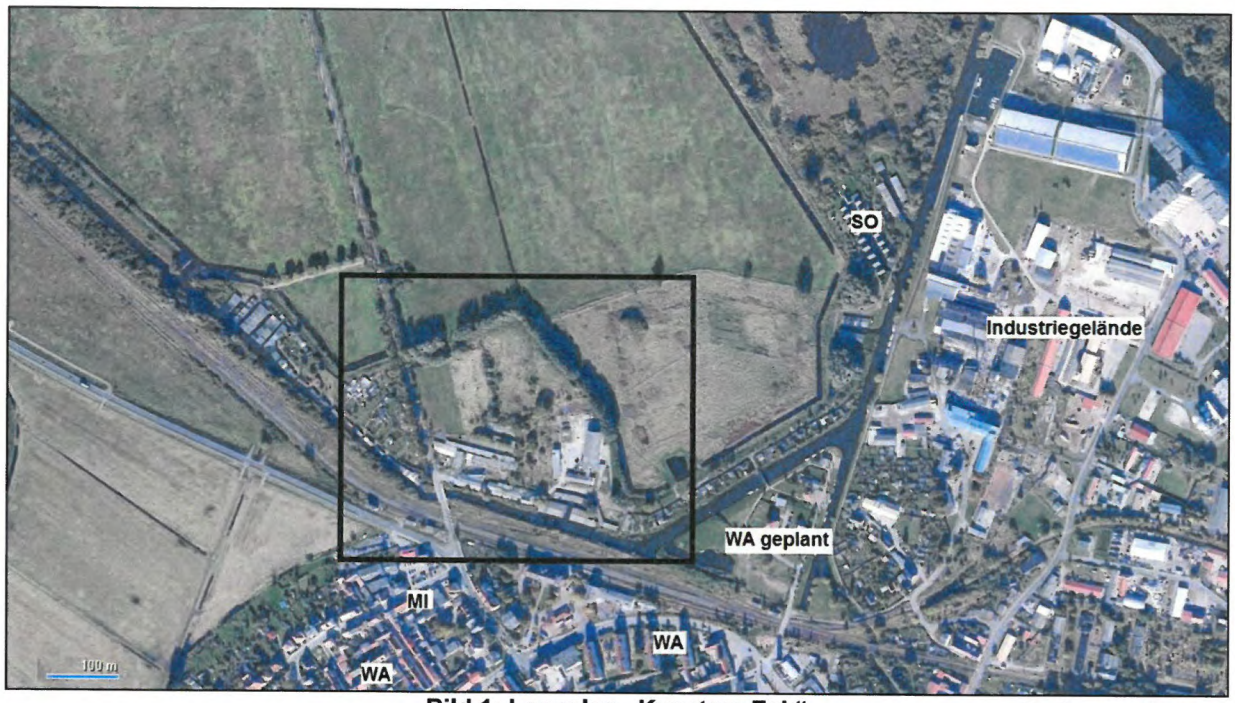


Bild 1: Lageplan „Koesters Eck“ Quelle: www.bing.com



Bild 2: Betriebsgelände

Auftrag:	Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten B-Planänderung der Stadt 17139 Malchin
Auftraggeber:	Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack

2 Ermittlung der Lärmimmissionen

2.1 Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten

Südlich des Grundstücks von Herrn Andreas Tack verläuft die Bundesstraße 104 „Bürgermeister-Tretow-Straße“ bzw. „Poststraße“ sowie westlich die K2 „Piseder Damm“. Weiterhin befindet sich eine Bahnstrecke nördlich der Bundesstraße. Westlich des von Herrn Tack erworbenen Grundstückes befindet sich ein Gewerbegebiet, in welchem ein Malerbetrieb ansässig ist (geplant ist hier die Umwandlung in ein Mischgebiet). Zudem befinden sich hier mehrere Bootshäuser bzw. Garagen. Östlich des Peenekanals schließt sich ein größeres Industriegebiet an.

2.2 Immissionsorte / Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte

DIN 18005

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ sind für Sonder- sowie Mischgebiete folgende Orientierungswerte festgelegt:

- Mischgebiete

  tags 60 dB
  nachts 50 dB bzw. 45 dB

- Sondergebiet, je nach Nutzungsart

  tags 45 dB bis 65 dB (im vorliegenden Fall 55 dB)
  nachts 35 dB bis 65 dB (im vorliegenden Fall 45 dB bzw. 40 dB)

„(...) Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte sollen bereits auf dem Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder den Flächen sonstiger Nutzung eingehalten werden.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden. (...)“

Für die Beurteilung am Tage ist der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr maßgebend.

TA-Lärm

Im vorliegenden Fall sind weiterhin die Immissionsrichtwerte IRW nach § 6.1 der TA Lärm anzuwenden.

Es werden folgende Immissionsorte mit den dazugehörigen Immissionsrichtwerten zugrunde gelegt:

Tabelle 1: Immissionsorte und dazugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionsort		Höhe	Gebietseinordnung	Richtwerte TA Lärm in dB(A)	
				Tag	Nacht
1	Wohngebiet (geplant) „Am Kanal"	4,0 m	Allgem. Wohngebiet	55,0	40,0
2	Mischgebiet (geplant) „Am Kanal"	4,0 m	Mischgebiet	60,0	45,0
3	Kleingarten (west)	2,0 m	Mischgebiet	60,0	-
4	Kleingarten (ost)	2,0 m	Mischgebiet	60,0	-
5	Kleingärten (geplant)	2,0 m	Mischgebiet	60,0	-

Als Beurteilungszeitraum für die Tagzeit zählt die Zeitdauer von 6.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtzeit ist die Zeitdauer von 22.00 bis 06.00 Uhr festgelegt. Maßgebend für die Beurteilung der Nachtzeit ist diejenige volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

2.3 Methodik der Untersuchungen

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt insbesondere von folgenden Geräuschfaktoren ab:

Stärke,
Dauer,
Häufigkeit und Tageszeit des Auftretens,
Auffälligkeit,
Frequenzzusammensetzung,
Ortsüblichkeit,
Art und Betriebsweise der Geräuschquelle.

Außerdem ist die Situation des Betroffenen von Bedeutung, wie z.B.

Gesundheitszustand (physisch, psychisch),
Tätigkeit während der Geräuscheinwirkung,
Einstellung zum Geräuscherzeuger.

Die subjektiven Einflüsse sind quantitativ schlecht zu beurteilen. Die individuellen Empfindungen können sehr unterschiedlich sein, daher können bei gleicher Geräuscheinwirkung auf mehrere Personen nicht selten sehr verschiedene Reaktionen beobachtet werden; auch kann die Reaktion des Einzelnen zeitlich erheblichen Schwankungen unterliegen.

Daher wurden durch den Gesetzgeber Richtwerte vorgegeben, die unabhängig von den Befindlichkeiten einzelner Personen durch eine Anlage einzuhalten sind. Im vorliegenden Fall sind die zulässigen Richtwerte nach TA-Lärm (1998) vorgegeben.

Die Berechnung zur Ermittlung der Lärmbelastungen basiert auf einem mathematischen Modell der örtlichen Situation, der vorhandenen Gebäude und Anlagen, der geplanten Ge-

bäude, Anlagen und Quellen sowie der Umgebung des Betriebes und simuliert die im Gebiet zu erwartende Lärmausbreitung.

Mittels Lärmberechnungen kann somit die vorhandene Lärmsituation ermittelt und die Einhaltung der Richtwerte nachgewiesen werden. Weiterhin kann durch eine Rasterdarstellung die Verteilung der Immissionspegel grafisch dargestellt werden.

Die Untersuchung wird nach den Berechnungsgrundlagen der DIN EN 12354-4 und der VDI 2714 mit Hilfe des Rechnerprogrammes IMMI 2013 von WÖLFEL durchgeführt. Dabei wird mit Hilfe des digitalisierten Geländemodells, unter Berücksichtigung der Ausgangswerte für die Schallemission der Beurteilungspegel für die ausgewählten Aufpunkte (Immissionsorte) berechnet. Zusätzlich ist nach TA-Lärm die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen. Es wurde mit Mitwindbedingungen gerechnet.

Bei der Berechnung wurden alle für die Schallemission und -ausbreitung geltenden Vorschriften berücksichtigt.

2.3.1 Regelwerke, Unterlagen und zusätzliche Informationen

Folgende Regelwerke wurden im Rahmen der Untersuchungen verwendet:

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung (2002), zuletzt geändert am 02.07.2013

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (1998)

[3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (1990), zuletzt geändert am 19. September 2006

[4] DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (1999)

[5] DIN 45641: Mittelung von Schallpegeln (1990)

[6] DIN 45645 -1: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen
Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft (1996)

[7] DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung (2002)

[8] DIN 18005-1, Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (1987)

[9] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (1990)

[10] Schall 03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (1990)

[11] Akustik 04, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Rangier- und Umschlagbahnhöfen (1990)

[12] Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage, Bayrisches Landesamt für Umweltschutz (2007)

[13] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2005)

In Vorbereitung der Untersuchungen wurden folgende Informationen eingeholt:

[14] Lagepläne des Standortes

[15] Vorhabensbeschreibung, E-Mails vom 04.03.2014 sowie 29.04.2014, Herr Strobl, Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dipl.-Ing. Stefan Pulkenat

[16] mündliche Informationen durch Herrn Andreas Tack, Vorortbesichtigung am 07.05.2014

[17] Schallimmissionspläne der Stadt Malchin, Nordum Umwelt + Analytik, 1998

[18] Verkehrsmengenkarte SVZ 2010, Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg Vorpommern, 2010

[19] Zugdaten der Strecke 1122 Hohenmistorf – Scharpzow, Deutsche Bahn AG, 20.05.2014

[20] Flächennutzungsplan Stadt Malchin

[21] Verkehrszählung Pisedeer Damm am 11.11. und 13.11.2014, Hr. Andreas Tack

Die Ermittlung der Höhe der Schallimmissionen in der Umgebung des zu betrachtenden Vorhabens erfolgt nach der Norm DIN ISO 9613-2.
Wird der Bezugszeitraum T_B in Teilzeiten der Dauer T_j unterteilt, dann berechnet sich der Beurteilungspegel L_r entsprechend Gleichung (1):

$$L_r = 10 \cdot \lg\left(\frac{1}{T_B} \cdot \sum_{j=1}^{N} T_j \cdot 10^{0,1 \cdot \left(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j}\right)}\right) \quad (1)$$

mit	T_B	Beurteilungszeitraum "Tag" mit 16 Stunden bzw. "Nacht" auf die schlechteste Nachtstunde bezogen
	T_j	Teilzeit j
	$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel in Teilzeit j
	c_{met}	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
	$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.2.5.2 in der Teilzeit j
	$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.2.5.3 in der Teilzeit j
	$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm Nummer 6.5 in der Teilzeit j.

Bei der Berücksichtigung der o. g. Zuschläge zur Ermittlung des Beurteilungspegels ist wie folgt zu verfahren:

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit $K_{R,j}$ nach Nummer 6.5
  In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten, in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in bestimmten Teilzeiten durch einen Zuschlag in der Höhe von 6 dB zu berücksichtigen.

  Da im vorliegenden Fall auch allgemeine Wohngebiete berücksichtigt werden, wurden entsprechende Zuschläge berücksichtigt.

- Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_{I,j}$ nach Nummer A.2.5.3
  Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j Impulse, so beträgt der Zuschlag für Impulshaltigkeit für diese Teilzeiten

$$K_{I,j} = L_{AFTeq,j} - L_{Aeq,j} \qquad (1a).$$

Im vorliegenden Fall wurden keine Zuschläge vergeben.

- meteorologische Korrektur c_{met} nach DIN ISO 9613-2 (Entwurf)
  Die meteorologischen Bedingungen am Messort sind durch einen Parameter c_{met} zu berücksichtigen, der sich nach Gleichung (1b) bzw. (1c) ergibt:

$$c_{met} = 0 \qquad \text{wenn } d_p \le 10 \cdot (h_s + h_r) \qquad (1b)$$

$$c_{met} = c_0 \cdot \left[1 - \frac{10 \cdot (h_s + h_r)}{d_p}\right] \qquad \text{wenn } d_p \ge 10 \cdot (h_s + h_r) \qquad (1c)$$

mit h_s Höhe der Quelle in m
h_r Höhe des IMP in m
d_p Abstand Quelle - IMP in m, projiziert auf die horizontale Bodenebene
c_0 abhängig von Wetterstatistik für Windgeschwindigkeit und -richtung

Im vorliegenden Fall wurde c_{met} = 0 gesetzt und damit an allen Immissionsorten mit Mitwindbedingungen („worst case") gerechnet.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_{T,j}$ nach Nummer A.2.5.2

Tonzuschläge wurden nicht vergeben.

2.3.2 Qualität der Prognose

Im Rahmen der Ergebnisdarstellung (Punkt A.2.6) ist auf die Qualität der Prognose einzugehen. Die Qualität einer Schallimmissionsprognose hängt maßgeblich von der Güte der verwendeten Eingangsdaten, der Genauigkeit des Prognosemodells einschließlich seiner programmtechnischen Umsetzung und der Aussagekraft der angesetzten Daten ab. Hinsichtlich der Genauigkeit des Prognosemodells gibt die DIN ISO 9613-2 einen geschätzten Genauigkeitswert von ± 3 dB(A), für Abstände von 100 m < d < 1000 m bzw. von ± 1 dB(A), für d ≤ 100 m vor. Die im Rahmen dieser Prognose angesetzten Schallleistungspegel basieren auf eigenen Messungen, Angaben in der Fachliteratur sowie Herstellerinformationen. Weiterhin wurde beim Immissionsansatz durchweg vom jeweils ungünstigsten Fall ausgegangen (Schallleistung, Betriebsdauer, Gleichzeitigkeit von Betriebsaktivitäten). Berücksichtigt man ferner, dass sich bei mehreren Emissionsquellen mit jeweils gleicher Unsicherheit die Unsicherheit nach dem Gauß'schen Fehlerfortpflanzungsgesetz reduziert, so nimmt die Genauigkeit der Prognose mit zunehmender Anzahl an Immissionsquellen zu. Zudem wurde bei der vorliegenden Berechnung keine meteorologische Korrektur berücksichtigt, d.h. die Berechnungen wurden unter Mitwindbedingungen ausgeführt. Aufgrund dessen wird erwartet, dass die berechneten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und somit kein Zuschlag für die Prognoseungenauigkeit anzusetzen ist.

2.4 Teil 1: Ermittlung der Schallimmissionen in Anlehnung an die DIN 18005-1

Im Rahmen der B-Planänderung (betrifft Bebauungsplan Nr. 9 „Koesters Eck") der Stadt Malchin gilt es zu prüfen, ob die unter Punkt 2.2 aufgeführten Orientierungswerte nach DIN 18005-1 durch die Schallemissionen des Straßen- und Schienenverkehrs sowie der Industriebetriebe eingehalten werden können, sodass eine Festsetzung der in Bild 4 dargestellten Flächen als Sonder- bzw. Mischgebiet erfolgen kann.

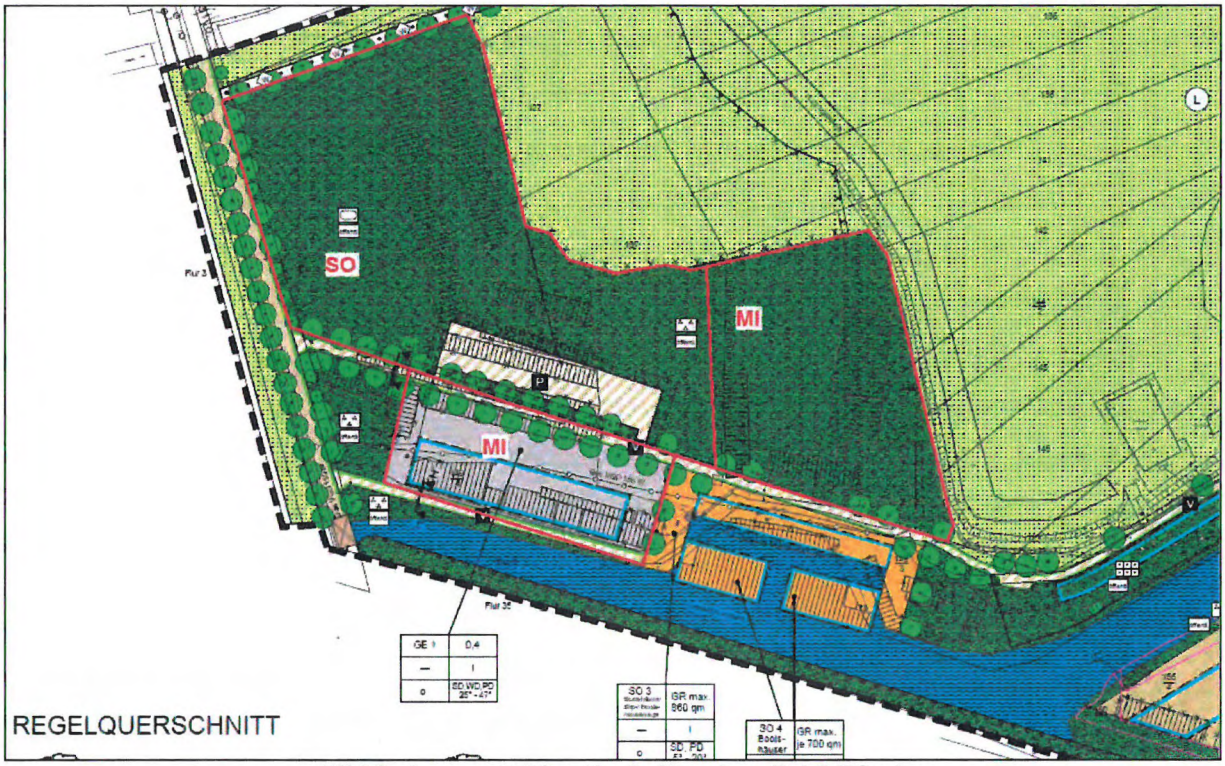


Bild 3: Auszug B-Plan Nr. 9 „Koesters Eck" (Plan)

2.4.1 Straßenverkehr

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen werden nach den RLS-90 berechnet.

Im vorliegenden Fall werden die B104 „Bürgermeister-Tretow-Straße", die B104 „Poststraße" und die K2 „Piseder Damm" in den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt.

Es wurden folgende Verkehrsdaten[18] [21] zugrunde gelegt:

Tabelle 2: Straßenverkehrsdaten

Straße	DTV in Kfz/24 h		p[1] in %	
			Tag	Nacht
B104 „Bürgermeister-Tretow-Straße"	7.515		15	15
B104 „Poststraße"	7.515		15	15
Straße	**M in Kfz/h**		**p[1] in %**	
	Tag	**Nacht**	**Tag**	**Nacht**
K2 „Pisedeer Damm"	182,19	3,51	2,74	10,7

1) p = LKW-Anteil

2.4.2 Schienenverkehr

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Schienenverkehrswegen werden nach der Richtlinie Schall 03 sowie Akustik 04 berechnet.
Es wurden folgende Schienenverkehrsdaten[19] zugrunde gelegt:

Tabelle 3: Schienenverkehrsdaten (Prognose) Hohenmistorf – Malchin - Scharpzow

Zugart	Anzahl Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Anzahl Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	SB-Anteil[4] in %	v_{max} in km/h	Länge in m
GZ–V[1]	4	2	10	70	500
RB-VT[2]	16	3	100	70	50
RE-VT[3]	16	3	100	70	50

1) Güterzug, Diesellok 2) Regionalbahn, Dieseltriebzug 3) Regionalexpress, Dieseltriebzug 4) Scheibenbremsanteil

2.4.3 Industrie und Gewerbe

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden nach TA-Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet.
Bei den im Industriegelände angesiedelten Unternehmen östlich des Peenekanals handelt es sich u.a. um die Unternehmen FUGEMA, Gebrüder Lotzbeck GmbH (Bandtabak), Spedition Hamke und Elde Beton. Da eine Ermittlung der Lärmemissionen dieser Unternehmen nur mit großem Aufwand möglich wäre, wurden für die einzelnen Unternehmen gemäß DIN 18005-1 flächenbezogene Schallleistungspegel von **L_{WA}" = 65,0 dB(A)** (tags und nachts) angesetzt bzw. auf vorhandene Schalldaten[17] aus dem Jahr 1998 zurückgegriffen. Bei diesen Werten wurde von einem Schallleistungspegel **L_W = 107,3 dB(A)** für die FUGEMA GmbH sowie **L_W = 85,7 dB(A)** für die Gebrüder Lotzbeck GmbH (Bandtabak) ausgegangen. Bei diesem Ansatz ist mit einer Überbewertung der Beurteilungspegel zu rechnen, da

die Emissionszeiten aller Firmen mit 16 Stunden am Tage sowie 8 Stunden in der Nacht („worst case") angenommen wurden.
Die südwestlich des Sandstrahlunternehmens ansässige Malerfirma des Herrn Dahms blieb bei den Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt, da von diesem Betrieb keine relevanten Lärmemissionen zu erwarten sind.
Die durch den Sandstrahlbetrieb sowie dem Parkverkehr des Wohnmobilstellplatzes zu erwartenden Lärmemissionen wurden mit folgenden Schalldaten berücksichtigt:

Wohnmobilstellplatz

Die Lärmemissionen des Wohnmobilstellplatzes werden mit Hilfe der Parkplatzlärmstudie[12] ermittelt. Laut Angaben des Vorhabenträgers wird zunächst mit ca. 10 Wohnmobilen am Tage und 2 Wohnmobilen in der Nachtzeit gerechnet.
Danach ergibt sich der flächenbezogene Schallleistungspegel des Parkplatzes zu:

$$L_W'' = L_{WO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg S \quad \text{in dB(A)/m}^2$$

wobei bedeuten:

L_{WO} = 63 dB(A)

K_{PA} = Zuschlag für Parkplatzart
→ 0 (P+R Parkplatz)

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit
→ 4

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
→ 0

K_{StrO} = Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche
→ 0

B = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
→ 10

N = Bewegungshäufigkeit

→ 0,125 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (6.00 bis 22.00 Uhr)

→ 0,05 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (22.00 bis 6.00 Uhr)

S = Fläche des Parkplatzes

→ 940 m²

Es ergeben sich flächenbezogene Schallleistungspegel von $L_{WA,\ Tag''}$ **= 58,0 dB(A)/m²** und $L_{WA,\ Nacht''}$ **= 64,0 dB(A)/m²**.

Umluftstrahlhalle

Für die Umluftstrahlhalle wurde ein Innenpegel von L_I **= 95,3 dB(A)** zugrunde gelegt. In dieser Halle sollen künftig die Sandstrahlarbeiten stattfinden, wobei mit einer Arbeitszeit von 7.00 bis 16.00 Uhr zu rechnen ist und die Arbeiten hauptsächlich in den Wintermonaten ausgeführt werden. Lärmrelevante Anlagen stellen zum Einen der Elektrokompressor mit einem Schallleistungspegel von L_W **= 98,0 dB(A)**[16] und zum Anderen die Staubfilteranlage sowie der Sandstrahler mit Schallleistungspegeln von jeweils L_W **= 68,0 dB(A)**[16] und L_W **= 110,0 dB(A)** dar. Für die Umschließungsflächen der Halle werden folgende bewertete Schalldämmmaße R_W' vorgegeben:

- Wände R_W' = 30,0 dB(A)
- Dach R_W' = 30,0 dB(A)
- Tor R_W' = 20,0 dB(A)

Mitarbeiterparkplätze

Die Lärmemissionen der Mitarbeiterparkplätze errechnen sich mit Hilfe der Parkplatzlärmstudie.[12] Es ist täglich mit 10 Mitarbeitern zu rechnen.

Danach ergibt sich der flächenbezogene Schallleistungspegel des Parkplatzes zu:

$$L_W'' = L_{WO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10\ lg\ (B \cdot N) - 10\ lg\ S \quad \text{in dB(A)/m²}$$

wobei bedeuten:

L_{WO} = 63 dB(A)

K_{PA} = Zuschlag für Parkplatzart

→ 0 (Mitarbeiterparkplatz)

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit

→ 4

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs

→ 0

K_{StrO} = Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche

→ 1 (Betonsteinpflaster)

B = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)

→ 10

N = Bewegungshäufigkeit

→ 0,125 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (6.00 bis 22.00 Uhr)

→ 0,05 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (22.00 bis 6.00 Uhr)

S = Fläche des Parkplatzes

→ 110 m²

Es ergibt sich flächenbezogener Schallleistungspegel von **L_{WA}" = 48,8 dB(A)/m²**.

Besucherparkplatz (Frühstückspension)

Es wird angenommen, dass die Frühstückspension sowohl von Gästen des Wohnmobilstellplatzes genutzt wird, als auch von Übernachtungsgästen der Pension. Es wird mit 10 PKW am Tage, sowie 2 PKW in der Nachtzeit gerechnet.

Die Lärmemissionen des Besucherparkplatzes errechnen sich mit Hilfe der Parkplatzlärmstudie.[12]

Danach ergibt sich der flächenbezogene Schallleistungspegel des Parkplatzes zu:

$$L_W'' = L_{WO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg S \quad \text{in dB(A)/m}^2$$

wobei bedeuten:

L_{WO} = 63 dB(A)

K_{PA} = Zuschlag für Parkplatzart

→ 0 (Besucherparkplatz)

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit

→ 4

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs

→ 0

K_{StrO} = Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche

→ 3 (Natursteinpflaster)

B = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)

→ 10

N = Bewegungshäufigkeit

→ 0,125 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (6.00 bis 22.00 Uhr)

S = Fläche des Parkplatzes

→ 105 m²

Es ergeben sich flächenbezogene Schallleistungspegel von **$L_{WA,\,Tag}$'' = 50,6 dB(A)/m²** und **$L_{WA,\,Nacht}$'' = 46,6 dB(A)/m²**.

LKW-Verkehr

Als Linienschallquelle wurde der LKW-Verkehr auf dem Betriebsgelände definiert. Es wurde ein Weg digitalisiert. Die Bestimmung von Emissionsdaten von LKW auf Betriebsgeländen erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen in [13]. Danach ist ein zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m von $L_{WA',1h}$ = 63,0 dB in Ansatz zu bringen.

Der längenbezogene Schallleistungspegel L_{WA}' eines Streckenabschnittes wurde nach der Gleichung

$$L_{WA} = L_{WAT,1h} + 10\lg n - 10\lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

mit $L_{WA',1h}$ zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW/h · m
n Anzahl der Fahrzeuge in der Beurteilungszeit T_r
T_r Beurteilungszeit in Std.

ermittelt.

An Werktagen fährt maximal 1 LKW das Betriebsgelände an.
Es ergibt sich ein linienbezogener Schallleistungspegel von **L_W'= 51,0 dB(A)/m**.

Auf der folgenden Abbildung sind die Schallquellen (bzgl. des Sandstrahlunternehmens) dargestellt.

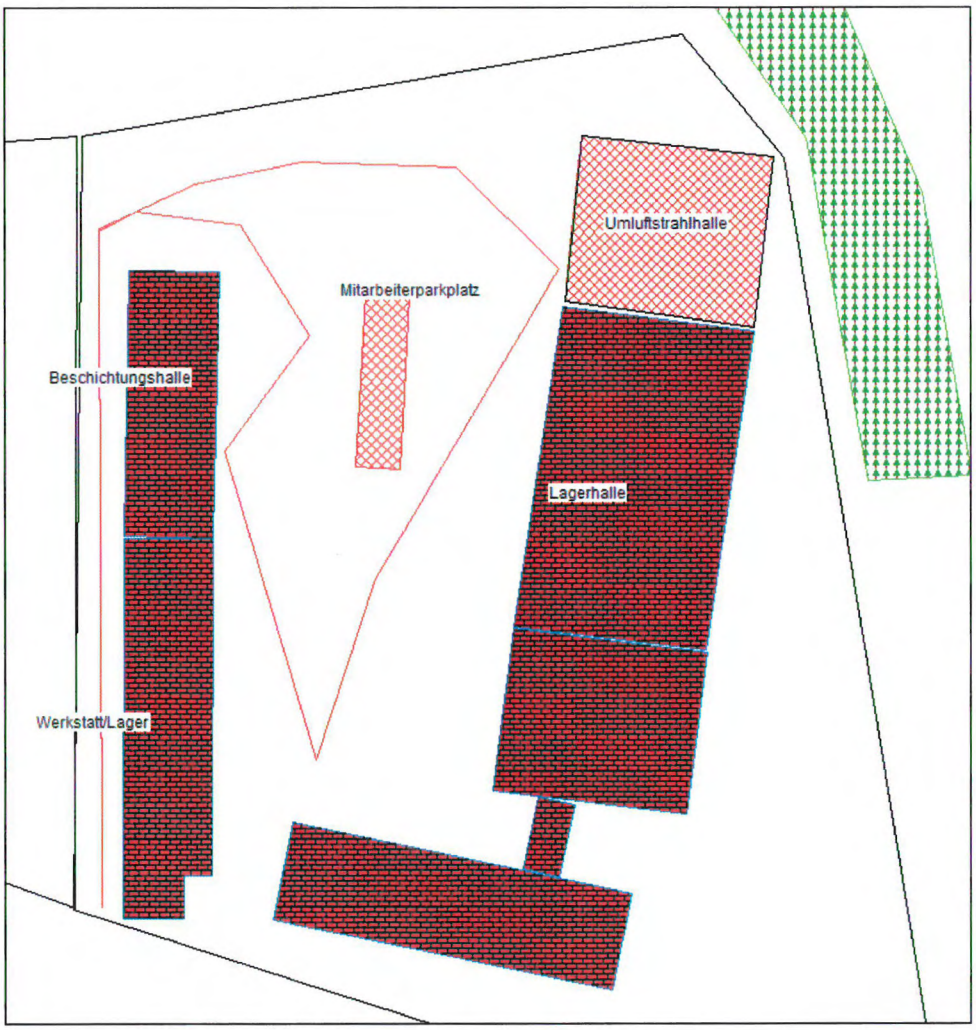


Bild 4: Lage der Schallquellen (Mobile Strahlarbeiten)

2.5 Teil 1: Ergebnisse

2.5.1 Straßenverkehr

In Bezug auf den Straßenverkehr wurden folgende Beurteilungspegel ermittelt:

Tabelle 2: Ergebnisse nach DIN 18005-1 – Straßenverkehr

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Orientierungswert nach DIN 18005-1 in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Frühstückspension „Am Kanal 35“	49,7	42,0	60,0	50,0
2	Wohnhaus Herr Tack „Am Kanal 35“	48,8	41,1	60,0	50,0
3	Wohnmobilstellplatz „Am Kanal 35“	53,9	44,7	55,0	45,0
4	Mischgebiet (Plan) „Am Kanal“	56,1	46,6	60,0	50,0

In den folgenden Abbildungen sind die entsprechenden Immissionsraster zu sehen.

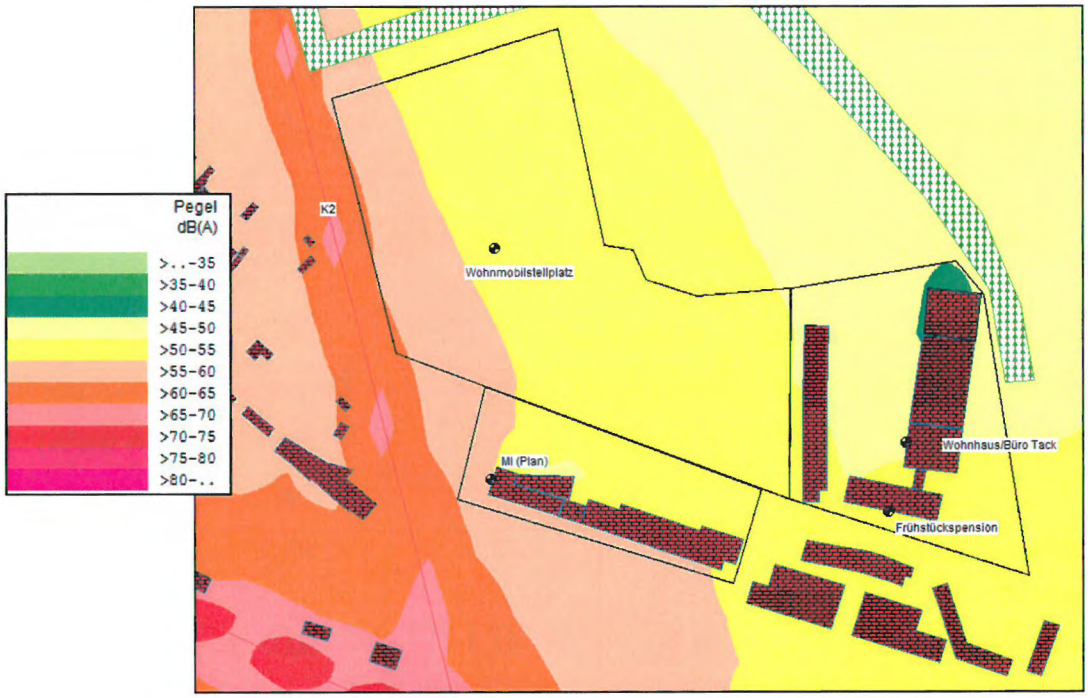


Bild 5: Immissionsraster Tag

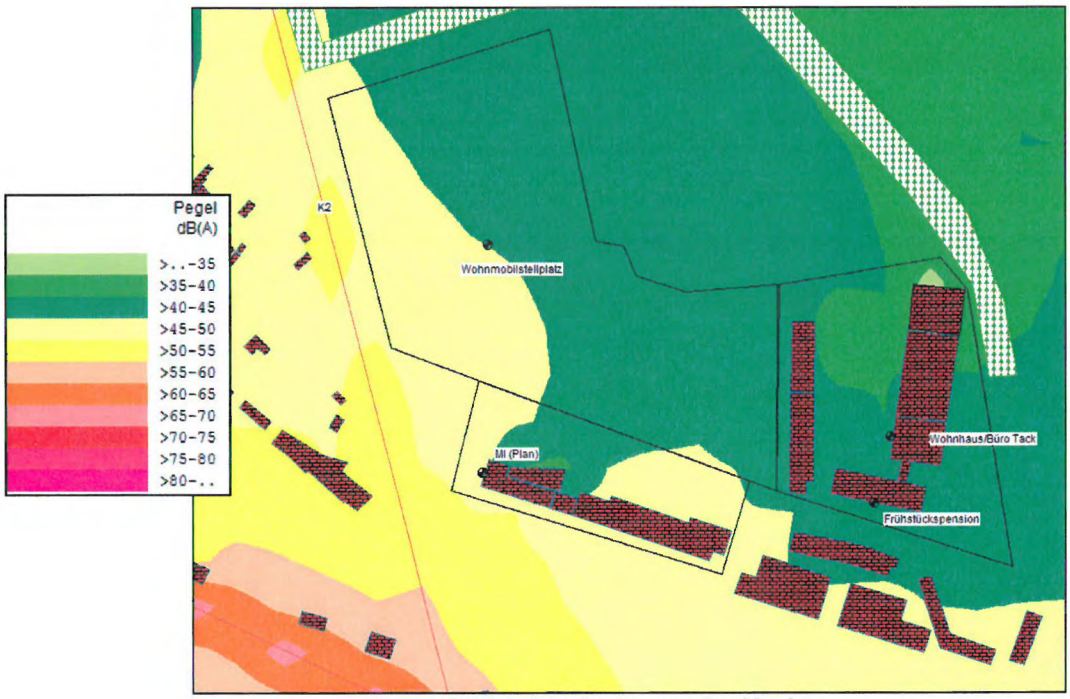


Bild 6: Immissionsraster Nacht

Auftrag:	Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten B-Planänderung der Stadt 17139 Malchin
Auftraggeber:	Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack

Großflächig können die Orientierungswerte innerhalb des Bebauungsgebietes „Sondergebiet" sicher eingehalten werden, lediglich am westlichen Rand des Bebauungsgebietes kann es sowohl am Tage als auch nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen. Jedoch stellen die Orientierungswerte keine Grenzwerte dar, sondern erwünschte Zielwerte, von denen in Abhängigkeit der örtlichen Situation nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. In besonders vorbelasteten Gebieten sollte eine Überschreitung nicht flächenhaft sein und im Allgemeinen auch nicht mehr als 5 dB(A) betragen.
Im vorliegenden Fall betragen die Abweichungen am Rand des Bebauungsplanes bis zu 5 dB(A), sodass Lärmminderungsmaßnahmen nicht erforderlich sind.

2.5.2 Schienenverkehr

In Bezug auf den Schienenverkehr wurden folgende Beurteilungspegel ermittelt:

Tabelle 3: Ergebnisse nach DIN 18005-1 – Schienenverkehr

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Orientierungswert nach DIN 18005-1 in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Frühstückspension „Am Kanal 35"	43,1	42,7	60,0	50,0
2	Wohnhaus Herr Tack „Am Kanal 35"	41,8	41,4	60,0	50,0
3	Wohnmobilstellplatz „Am Kanal 35"	45,0	44,6	55,0	45,0
4	Mischgebiet (Plan) „Am Kanal"	49,6	49,2	60,0	50,0

In den folgenden Abbildungen sind die entsprechenden Immissionsraster zu sehen.

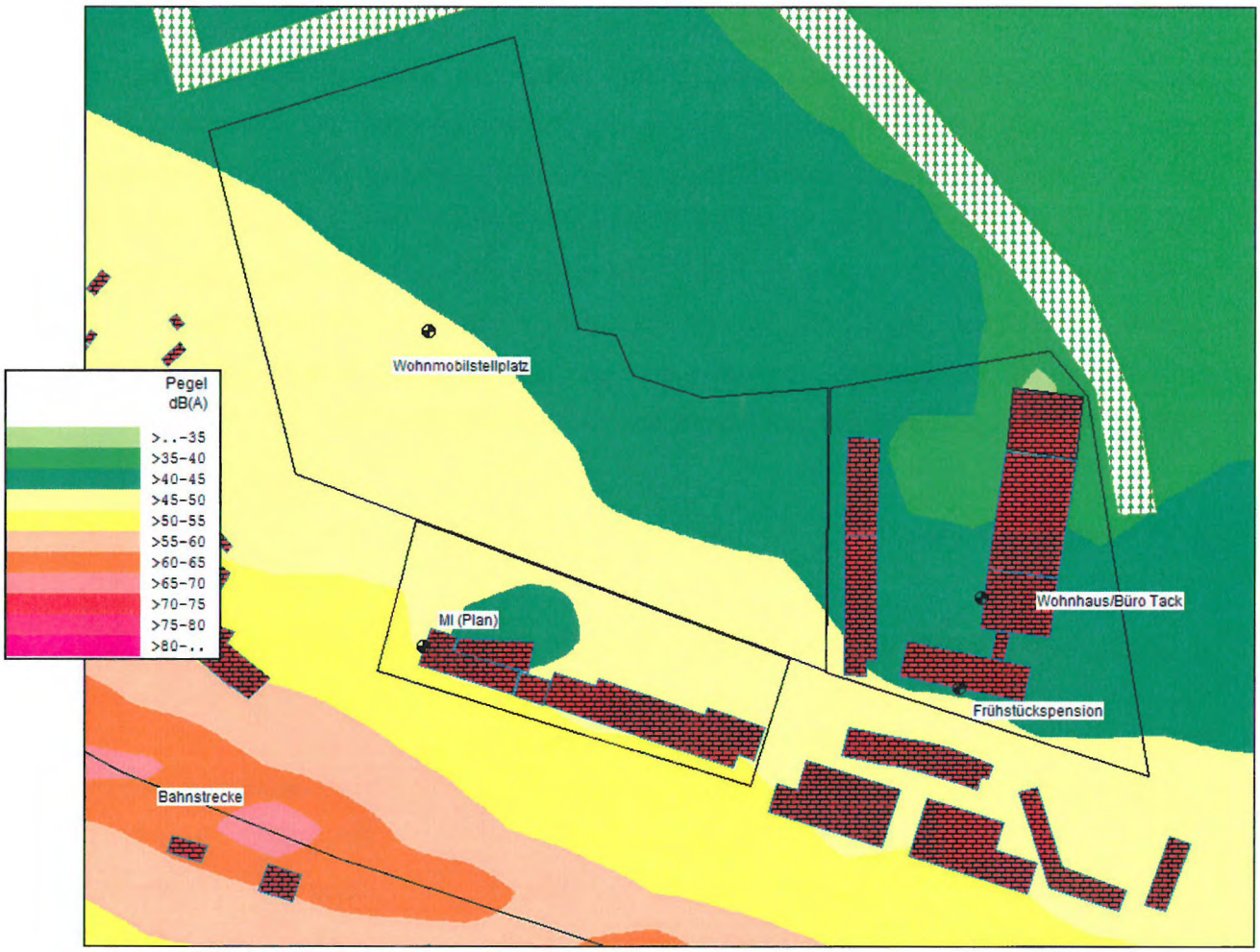


Bild 7: Immissionsraster Tag

Die Orientierungswerte für den Tages-Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr werden sicher eingehalten.

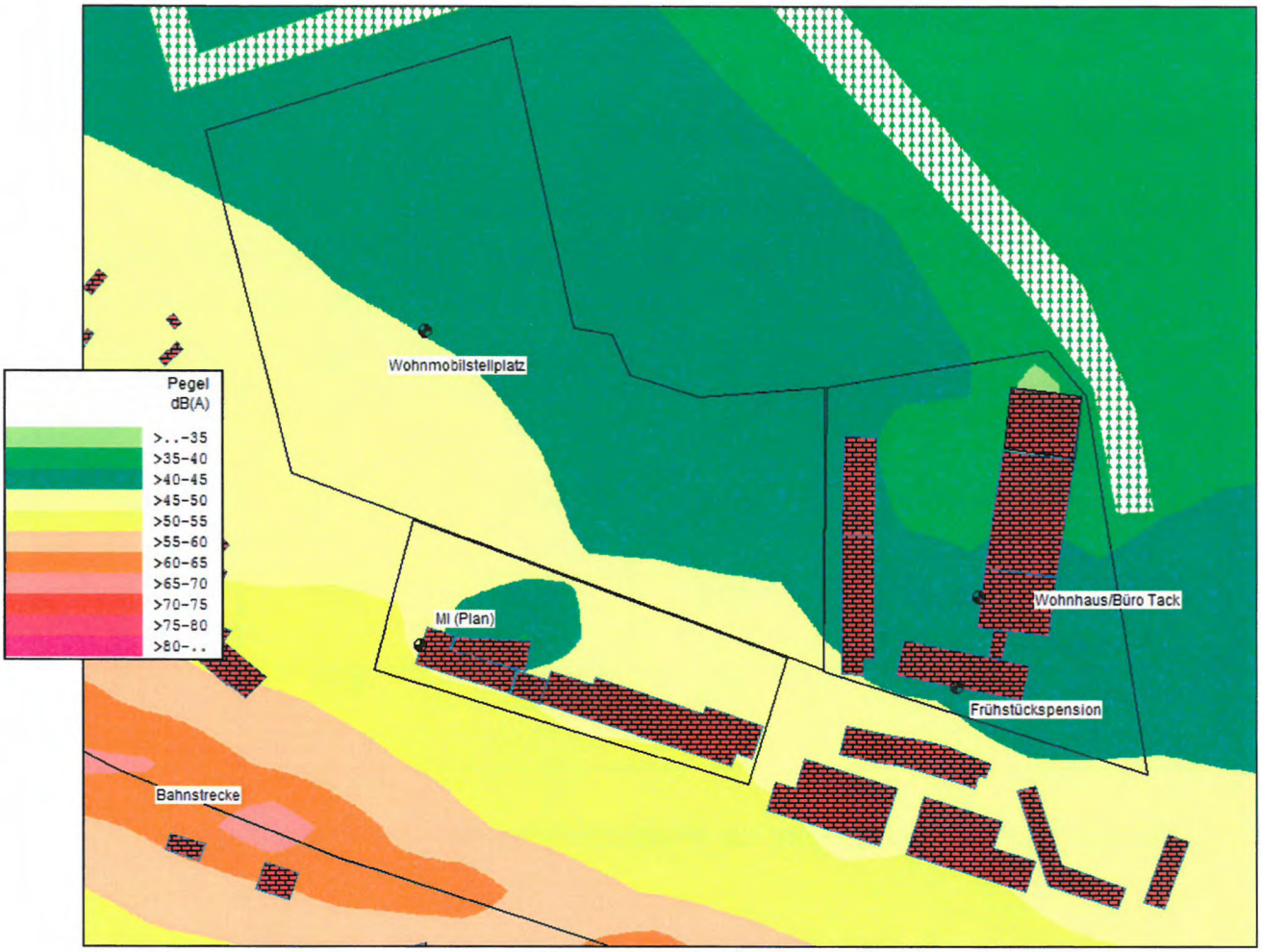


Bild 8: Immissionsraster Nacht

In der Nacht kommt es wiederum zu Überschreitungen innerhalb des Sondergebietes und des südlich gelegenen Mischgebietes (siehe Bild 10). Diese sollten jedoch toleriert werden, da die Orientierungswerte um maximal 3 dB überschritten werden.

2.5.3 Industrie und Gewerbe

Es wurden folgende Beurteilungspegel ermittelt:

Tabelle 4: Ergebnisse nach DIN 18005-1 – Industrie und Gewerbe

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Orientierungswert nach DIN 18005-1 in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Frühstückspension „Am Kanal 35“	42,1	41,9	60,0	45,0
2	Wohnhaus Herr Tack „Am Kanal 35“	41,6	41,0	60,0	45,0
3	Wohnmobilstellplatz „Am Kanal 35“	40,0	39,5	55,0	40,0
4	Mischgebiet (Plan) „Am Kanal“	29,2	28,9	60,0	45,0

In den folgenden Abbildungen sind die entsprechenden Immissionsraster dargestellt.

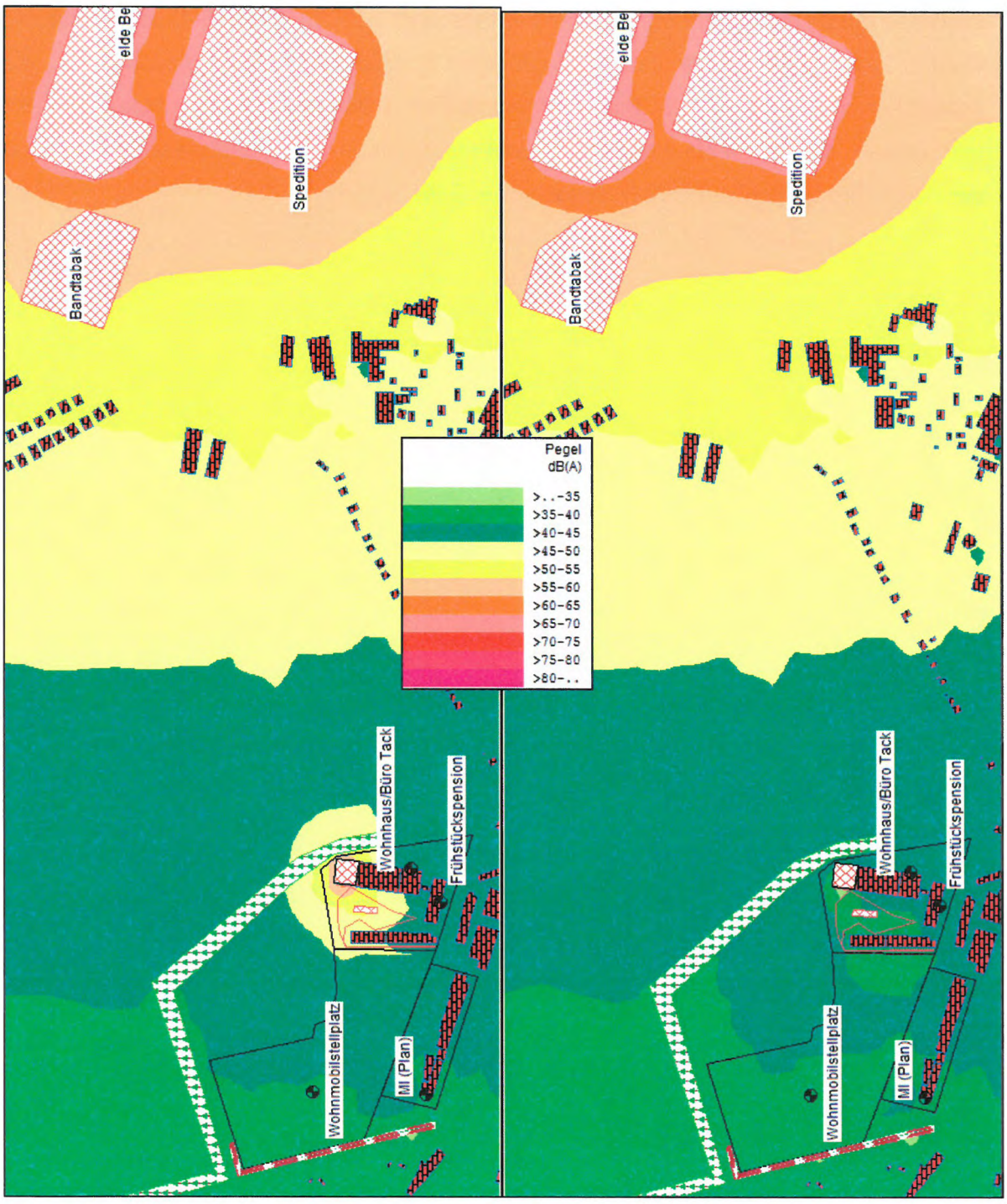


Bild 9: Immissionsraster Tag

Bild 10: Immissionsraster Nacht

Auftrag:	Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten B-Planänderung der Stadt 17139 Malchin
Auftraggeber:	Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack

Während der Tag-Zeit können die Orientierungswerte nach DIN 18005-1 sicher eingehalten werden, wohingegen es nachts zu geringfügigen Überschreitungen im geplanten „Sondergebiet" kommt (siehe Bild 12). Diese Überschreitung sollte aus Sicht des Gutachters akzeptiert werden, da es sich bei den Bezugswerten lediglich um Orientierungswerte handelt und die Überschreitungen in einem Rahmen von < 2 dB liegen.

2.6 Teil 2: Ermittlung der Zusatzbelastung nach TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm wurde eine Ausbreitungsrechnung auf Grundlage der TA Lärm durchgeführt. Folglich kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob es durch den Sandstrahlbetrieb, die Frühstückspension sowie den Wohnmobilstellplatz zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung kommt.

2.7 Teil 2: Ergebnisse

Es ergaben sich die folgenden Immissionspegel für die Zusatzbelastung:

Tabelle 5: Ergebnisse der Zusatzbelastung – TA Lärm

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Richtwerte TA Lärm in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Wohngebiet (geplant) „Am Kanal"	31,7	23,5	55,0	40,0
2	Mischgebiet (geplant) „Am Kanal"	41,4	35,4	60,0	45,0
3	Kleingarten (west)	43,9	-	60,0	-
4	Kleingarten (ost)	30,9	-	60,0	-
5	Kleingarten (geplant)	30,0	-	60,0	-

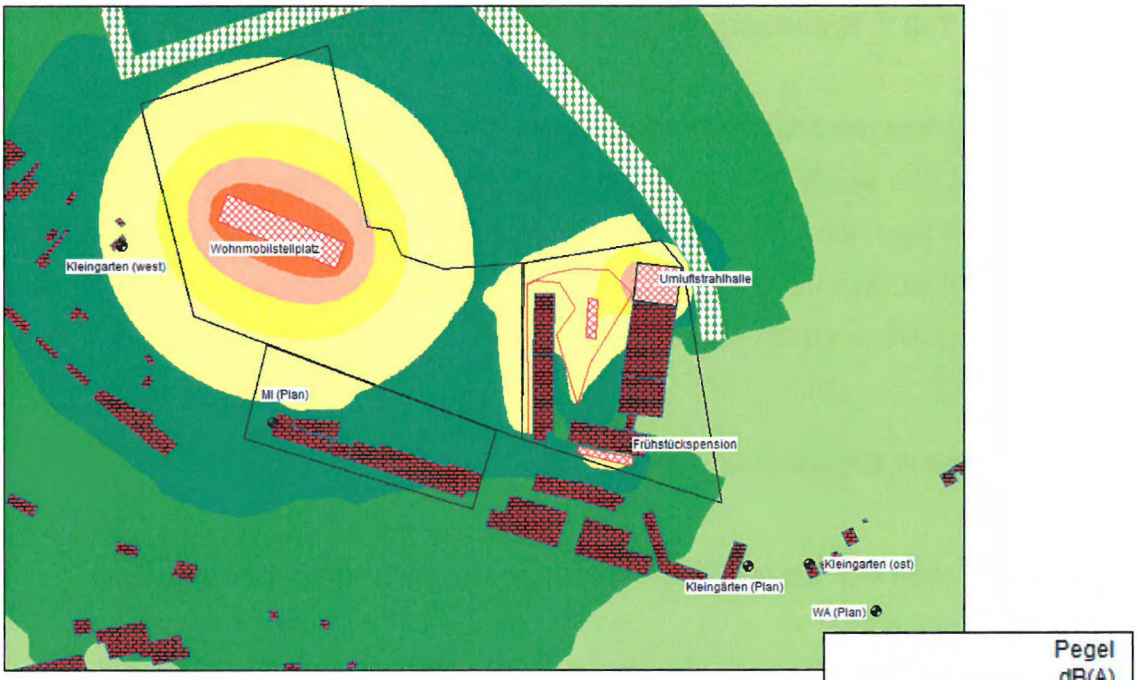


Bild 11: Immissionsraster Tag

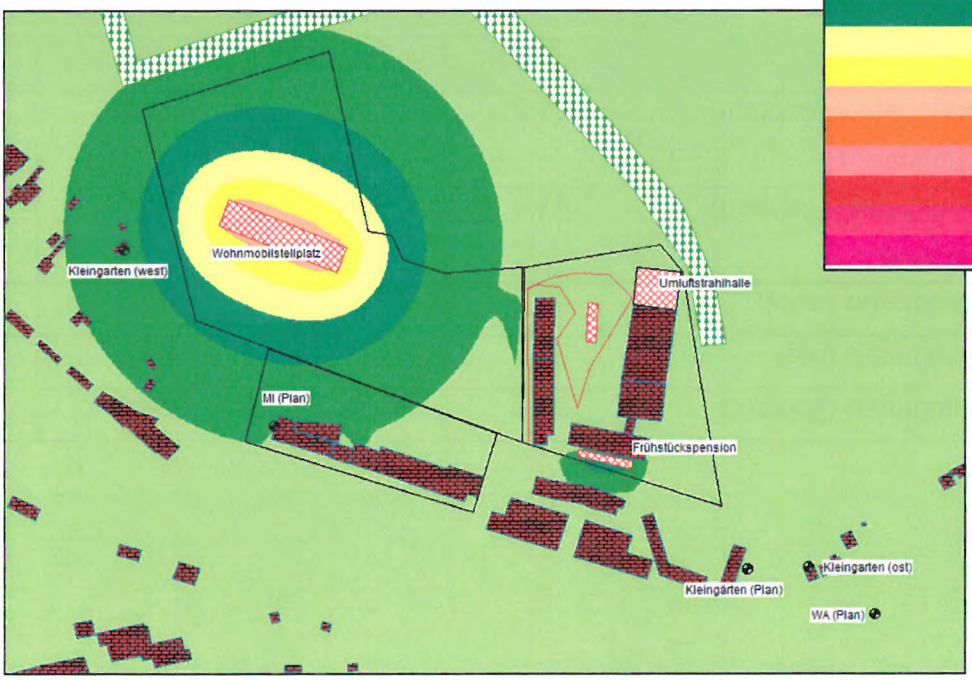


Bild 12: Immissionsraster Nacht

Auftrag:	Ausbreitungsrechnung für Schall im Zuge der geplanten B-Planänderung der Stadt 17139 Malchin
Auftraggeber:	Mobile Strahlarbeiten Andreas Tack

Man erkennt, dass an allen Immissionsorten die Immissionswerte sowohl am Tage als auch in der Nacht um mehr als 6 dB(A) unter den Richtwerten der TA Lärm liegen.
Die Zusatzbelastung ist somit irrelevant.

3 Zusammenfassung

Im Zuge der geplanten 4. Änderung des B-Plans „Koesters Eck“ der Stadt Malchin besteht die Notwendigkeit einer gutachterlichen Aussage bezüglich der Lärmemissionen.
Der nordwestliche Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9 wird momentan von einem mobilen Sandstrahlunternehmen genutzt. Der Firmeninhaber Andreas Tack beabsichtigt weitere, auf seinem Grundstück befindliche Gebäude umzubauen, um diese künftig als Frühstückspension bzw. Wohnraum zu nutzen. Darüber hinaus plant Herr Tack auf einer dem Betriebsgelände angrenzenden Fläche einen Übernachtungsstellplatz für Wohnmobile zu schaffen.
Im Rahmen der Erarbeitung einer gutachterlichen Stellungnahme bezüglich der Lärmemissionen ergeben sich folgende Fragestellungen:

Teil 1: Prüfung der Festsetzung eines Sondergebietes (betrifft geplanten Wohnmobilstellplatz) sowie eines Mischgebietes (betrifft Frühstückspension, Wohnhaus und Sandstrahlunternehmen und eine weitere Fläche) unter Berücksichtigung des Straßen- und Schienenverkehrs und vorhandener Gewerbe- bzw. Industriegebiete (einschließlich des Sandstrahlunternehmens) in Anlehnung an die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“

Teil 2: Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm durch den Sandstrahlbetrieb, die Frühstückspension sowie den Wohnmobilstellplatz hinsichtlich der umliegenden schutzwürdigen Bebauung.

Die öko-control GmbH Schönebeck, Messstelle nach § 29b BImSchG, wurde beauftragt, die dementsprechenden schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen.

Die Ausweisung eines Sonder- bzw. Mischgebietes ist nach Abwägung der hier dargestellten Ergebnisse möglich. Ferner sei darauf hingewiesen, dass die Orientierungswerte keine Grenzwerte darstellen, sondern erwünschte Zielwerte, von denen in Abhängigkeit der örtlichen Situation nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Weiterhin liegt die Zusatzbelastung durch den Sandstrahlbetrieb, die Frühstückspension und den Wohnmobilstellplatzes sicher unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, wodurch eine Betrachtung der Vorbelastung entfiel.

Die endgültige Entscheidung obliegt der zuständigen Behörde.

4 Schlussbemerkung

Die öko-control GmbH verpflichtet sich, alle ihr durch die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten.

Schönebeck, 26.11.2014

Dipl. Phys. D. Krahmer
Fachbereichsleitung

Dipl. Ing. M. Hüttenberger
Bearbeiter

Anlage 1: Berechnungsergebnisse DIN 18005-1

➢ Straßenverkehr

Mittlere Liste »		**Punktberechnung**					
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach DIN 18005**					
IPkt003 »	**Pension (Süd)**	**Straßenverkehr**	**Einstellung: Kopie von Referenz**				
		x = 352395.75 m		y = 5957404.23 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRa001 »	B104	49.3	49.3	41.9	41.9		
STRa002 »	K2	39.2	49.7	25.1	42.0		
	Summe		**49.7**		**42.0**		

IPkt005 »	**Wohnhaus Tack**	**Straßenverkehr**	**Einstellung: Kopie von Referenz**				
		x = 352402.90 m		y = 5957433.50 m		z = 4.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRa001 »	B104	48.4	48.4	41.0	41.0		
STRa002 »	K2	38.7	48.8	24.7	41.1		
	Summe		**48.8**		**41.1**		

IPkt007 »	**Wohnmobilstellplatz**	**Straßenverkehr**	**Einstellung: Kopie von Referenz**				
		x = 352228.58 m		y = 5957516.82 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRa001 »	B104	51.4	51.4	44.0	44.0		
STRa002 »	K2	50.4	53.9	36.3	44.7		
	Summe		**53.9**		**44.7**		

IPkt009 »	**MI (Plan)**	**Straßenverkehr**	**Einstellung: Kopie von Referenz**				
		x = 352226.69 m		y = 5957418.05 m		z = 1.50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRa002 »	K2	53.2	53.2	39.1	39.1		
STRa001 »	B104	53.1	56.1	45.7	46.6		
	Summe		**56.1**		**46.6**		

➢ Schienenverkehr

➢ Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
IPkt003 »	Pension (Süd)	Schienenverkehr Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 352395.75 m		y = 5957404.23 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SCHa001 »	Schiene	43.1	43.1	42.7	42.7		
	Summe		**43.1**		**42.7**		

IPkt005 »	Wohnhaus Tack	Schienenverkehr Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 352402.90 m		y = 5957433.50 m		z = 4.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SCHa001 »	Schiene	41.8	41.8	41.4	41.4		
	Summe		**41.8**		**41.4**		

IPkt007 »	Wohnmobilstellplatz	Schienenverkehr Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 352228.58 m		y = 5957516.82 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SCHa001 »	Schiene	45.0	45.0	44.6	44.6		
	Summe		**45.0**		**44.6**		

IPkt009 »	MI (Plan)	Schienenverkehr Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 352226.69 m		y = 5957418.05 m		z = 1.50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SCHa001 »	Schiene	49.6	49.6	49.2	49.2		
	Summe		**49.6**		**49.2**		

➢ Industrie und Gewerbe

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
IPkt003 »	Pension (Süd)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352395.75 m		y = 5957404.23 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQa004 »	Spedition	36.1	36.1	36.1	36.1		
FLQa011 »	Industrie	34.7	38.5	34.7	38.5		
FLQa007 »	elde Beton	34.4	39.9	34.4	39.9		
FLQa012 »	Industrie	34.3	41.0	34.3	41.0		
FLQa014 »	Industrie	33.4	41.7	33.4	41.7		
FLQa005 »	FUGEMA	29.4	41.9	29.4	41.9		
LIQa001 »	LKW	22.1	42.0		41.9		
FLQi006 »	Tor	19.6	42.0		41.9		
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	19.0	42.0		41.9		
FLQa006 »	Bandtabak	17.8	42.0	17.8	41.9		
FLQa015 »	Mitarbeiterparkplatz	16.5	42.0		41.9		
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	14.3	42.0		41.9		
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	12.7	42.1		41.9		
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	10.8	42.1		41.9		
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	10.4	42.1		41.9		
n=15	Summe		**42.1**		**41.9**		

IPkt004 »	Wohnhaus Tack (ost)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352426.10 m		y = 5957430.63 m		z = 4.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQa004 »	Spedition	35.3	35.3	35.3	35.3		
FLQa014 »	Industrie	34.4	37.9	34.4	37.9		
FLQa007 »	elde Beton	33.6	39.3	33.6	39.3		
FLQa005 »	FUGEMA	31.8	40.0	31.8	40.0		
FLQa012 »	Industrie	31.5	40.6	31.5	40.6		
FLQa011 »	Industrie	31.2	41.0	31.2	41.0		
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	30.9	41.4		41.0		
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	24.5	41.5		41.0		
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	21.0	41.5		41.0		
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	17.6	41.6		41.0		
FLQa006 »	Bandtabak	15.8	41.6	15.8	41.0		
FLQi006 »	Tor	15.6	41.6		41.0		
LIQa001 »	LKW	13.7	41.6		41.0		
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	9.3	41.6		41.0		
FLQa015 »	Mitarbeiterparkplatz	7.4	41.6		41.0		
n=15	Summe		**41.6**		**41.0**		

IPkt007 »	Wohnmobilstellplatz	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352228.58 m		y = 5957516.82 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQa004 »	Spedition	33.7	33.7	33.7	33.7		
FLQa007 »	elde Beton	33.6	36.6	33.6	36.6		
FLQa014 »	Industrie	31.4	37.8	31.4	37.8		

FLQa012 »	Industrie	30.0	38.4	30.0	38.4		
FLQa005 »	FUGEMA	29.7	39.0	29.7	39.0		
FLQa011 »	Industrie	29.6	39.4	29.6	39.4		
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	27.2	39.7		39.4		
LIQa001 »	LKW	23.8	39.8		39.4		
FLQi006 »	Tor	23.1	39.9		39.4		
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	19.6	39.9		39.4		
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	18.0	40.0		39.4		
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	16.2	40.0		39.4		
FLQa006 »	Bandtabak	14.3	40.0	14.3	39.5		
FLQa015 »	Mitarbeiterparkplatz	8.5	40.0		39.5		
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	4.4	40.0		39.5		
n=15	Summe		**40.0**		**39.5**		

IPkt009 »	**MI (Plan)**	**Industrie**	**Einstellung: Kopie von Referenz**				
		x = 352226.69 m		y = 5957418.05 m		z = 1.50 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQa014 »	Industrie	27.2	27.2	27.2	27.2		
FLQa004 »	Spedition	19.9	27.9	19.9	27.9		
FLQa007 »	elde Beton	19.6	28.5	19.6	28.5		
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	13.6	28.6		28.5		
FLQa005 »	FUGEMA	13.2	28.8	13.2	28.6		
FLQa012 »	Industrie	12.9	28.9	12.9	28.7		
FLQa011 »	Industrie	12.9	29.0	12.9	28.9		
FLQi006 »	Tor	9.6	29.0		28.9		
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	7.3	29.1		28.9		
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	7.0	29.1		28.9		
LIQa001 »	LKW	6.3	29.1		28.9		
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	6.2	29.1		28.9		
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	2.8	29.1		28.9		
FLQa006 »	Bandtabak	-4.0	29.2	-4.0	28.9		
FLQa015 »	Mitarbeiterparkplatz	-5.0	29.2		28.9		
n=15	Summe		**29.2**		**28.9**		

Anlage 2: Berechnungsergebnisse nach TA Lärm

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt013 »	Wohngebiet (geplant)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352534.05 m		y = 5957322.35 m		z = 4.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Wohnmobilstellplatz	31.3	31.3	33.0	33.0	23.3	23.3
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	17.0	31.4	-62.4	33.0		23.3
FLQi010 »	Parkplatz Pension	14.4	31.5	14.9	33.0	9.9	23.5
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	13.6	31.6	-65.8	33.0		23.5
LIQi001 »	LKW	12.6	31.6	14.3	33.1		23.5
FLQi014 »	Tor	4.7	31.6	-84.6	33.1		23.5
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	0.8	31.7	-78.6	33.1		23.5
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	0.5	31.7	-78.9	33.1		23.5
FLQi009 »	Mitarbeiterparkplatz	-1.9	31.7	-94.2	33.1		23.5
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	-8.9	31.7	-88.2	33.1		23.5
	Summe		**31.7**		**33.1**		**23.5**

IPkt014 »	Kleingärten (Plan)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352469.30 m		y = 5957344.77 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Wohnmobilstellplatz	29.2	29.2	29.2	29.2	23.2	23.2
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	17.4	29.4		29.2		23.2
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	16.5	29.6		29.2		23.2
FLQi010 »	Parkplatz Pension	16.3	29.8	15.5	29.3	12.8	23.5
LIQi001 »	LKW	13.2	29.9	13.2	29.4		23.5
FLQi014 »	Tor	10.7	30.0		29.4		23.5
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	2.5	30.0		29.4		23.5
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	2.5	30.0		29.4		23.5
FLQi009 »	Mitarbeiterparkplatz	2.1	30.0		29.4		23.5
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	-3.4	30.0		29.4		23.5
	Summe		**30.0**		**29.4**		**23.5**

IPkt015 »	Kleingarten (ost)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352500.43 m		y = 5957346.03 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Wohnmobilstellplatz	30.2	30.2	30.2	30.2	24.2	24.2
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	18.2	30.4		30.2		24.2
FLQi010 »	Parkplatz Pension	16.5	30.6	15.6	30.3	13.0	24.5
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	15.8	30.8		30.3		24.5
LIQi001 »	LKW	12.3	30.8	12.3	30.4		24.5
FLQi014 »	Tor	6.5	30.8		30.4		24.5
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	2.5	30.8		30.4		24.5
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	2.5	30.8		30.4		24.5
FLQi009 »	Mitarbeiterparkplatz	-2.4	30.8		30.4		24.5
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	-7.4	30.8		30.4		24.5
	Summe		**30.8**		**30.4**		**24.5**

IPkt016 »	Kleingarten (west)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352149.62 m		y = 5957508.55 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Wohnmobilstellplatz	43.8	43.8	43.8	43.8	37.8	37.8
FLQi014 »	Tor	19.7	43.9		43.8		37.8
LIQi001 »	LKW	17.1	43.9	17.1	43.8		37.8
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	16.0	43.9		43.8		37.8
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	11.2	43.9		43.8		37.8
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	6.5	43.9		43.8		37.8
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	4.7	43.9		43.8		37.8
FLQi010 »	Parkplatz Pension	3.8	43.9	3.0	43.8	0.3	37.8
FLQi009 »	Mitarbeiterparkplatz	-0.4	43.9		43.8		37.8
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	-6.4	43.9		43.8		37.8
	Summe		**43.9**		**43.8**		**37.8**

IPkt017 »	MI (Plan)	Industrie		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 352226.69 m		y = 5957418.05 m		z = 1.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Wohnmobilstellplatz	41.4	41.4	41.4	41.4	35.4	35.4
FLQi014 »	Tor	9.6	41.4		41.4		35.4
LIQi001 »	LKW	8.8	41.4	8.8	41.4		35.4
FLQi005 »	Umluftstrahlha//DACH	5.5	41.4		41.4		35.4
FLQi004 »	Umluftstrahlha/WAND4	-0.8	41.4		41.4		35.4
FLQi002 »	Umluftstrahlha/WAND2	-1.1	41.4		41.4		35.4
FLQi001 »	Umluftstrahlha/WAND1	-1.9	41.4		41.4		35.4
FLQi009 »	Mitarbeiterparkplatz	-2.1	41.4		41.4		35.4
FLQi010 »	Parkplatz Pension	-3.4	41.4	-4.2	41.4	-6.9	35.4
FLQi003 »	Umluftstrahlha/WAND3	-5.4	41.4		41.4		35.4
	Summe		**41.4**		**41.4**		**35.4**