

# Biotopkartierung mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

zum Bebauungsplan

## Nr. 49 „Wohngebiet Möllen Süd“ der Stadt Krakow am See

Unterlage Nr.: **1.02**

Stand: Juli 2021

**Auftraggeber:** **Geltmeier & Söhne Tiefbau GmbH**

Teterower Chaussee 28

18273 Güstrow / Klueß

Tel : +49 (0) 3843-211019

**Planverfasser:**

**PfaU  GmbH**

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: [info@pfau-landschaftsplanung.de](mailto:info@pfau-landschaftsplanung.de)

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Anlass.....	1
2 Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	2
3 Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes.....	2
3.1 Potentielle natürliche Vegetation .....	2
3.2 Gesetzlich geschützte Biotope und Schutzgebiete .....	2
3.3 Biotopkartierung .....	4
3.3.1 Feldgehölze, Alleen und Baumreihen.....	7
3.3.2 Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden .....	8
3.3.3 Grünland und Grünlandbrachen .....	10
3.3.4 Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen.....	10
3.3.5 Grünanlagen der Siedlungsbereiche .....	11
3.3.6 Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen .....	12
4 Eingriffsbewertung und Bilanzierung .....	13
4.1 Begründete Berechnung des Kompensationsbedarfs.....	13
4.1.1 Ermittlung des Biotopwerts (W).....	13
4.1.2 Ermittlung des Lagefaktors (L).....	13
4.1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung) .....	14
4.1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung .....	15
4.1.5 Berechnung der multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	16
4.2 Maßnahmen der Kompensation .....	16
5 Zusammenfassung.....	19
6 Literaturverzeichnis.....	20

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1	Übersichtskarte des Geltungsbereichs des B-Plans 49 ..... 1
Abbildung 2	Gesetzlich geschützte Biotope (BK MV 1, Stand 2015) in der 200 m Wirkzone um den Geltungsbereich des B-Plans 49 ..... 3
Abbildung 3	Schutzgebietskulisse um den Geltungsbereich des B-Plans 49 ..... 4
Abbildung 4	Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Plans 49 ..... 6
Abbildung 5	A) Baumgruppe (Biotopcode BBG) rechts des Weges, Birken links des Weges liegen außerhalb des Geltungsbereichs. B) Schwarzholunder-Ruderalgebüsch (Biotopcode BLR) zentral im Geltungsbereich. C) Schlehenhecke (Biotopcode BHF) an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs. .... 8
Abbildung 6	A) Sandmagerrasen (Biotopcode TMS) im westlichen Teil des Geltungsbereichs. B) Sand-Strohblume ( <i>Helichrysum arenarium</i> ), C) Scharfer Mauerpfeffer ( <i>Sedum acre</i> ) und D) Kleines Habichtskraut ( <i>Hieracium pilosella</i> )..... 9
Abbildung 7	A) Landreitgrasflur im Osten des Geltungsbereichs. B) Dichte, verfilzte Struktur des Biotops. .... 10
Abbildung 8	Spielplatz im SO des Geltungsbereichs..... 11
Abbildung 9	A) Drohnenaufnahme des Geltungsbereichs. B) von Nord nach Süd verlaufender Weg. .... 12
Abbildung 10	Ausschnitt aus der Zeichnung des B-Plans 49 mit der aktuellen Festsetzung der Flächen (Quelle Ingenieurbüro Wolfgang Geistert) ..... 14
Abbildung 11	Anlage zweier Feldhecken westlich von Alt Sammit..... 17

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1	Biotoptypen im Geltungsbereich..... 5
Tabelle 2	Ermittlung des Biotopwertes..... 13
Tabelle 3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust nach HzE (2018) ..... 15
Tabelle 4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Baumschutzkompensationserlass (2007) ..... 15
Tabelle 5	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents der Versiegelung..... 16
Tabelle 6	Berechnung des Kompensationsflächenäquivalents..... 18

## VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EAB	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
FFH-Gebiete	europäische Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden (Synonym GGB – Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat- <i>Richtlinie</i> ( <i>umgangssprachlich für</i> Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GRZ	Grundflächenzahl
HzE	Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (2018)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie (kurz für Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Anlass zur Erfassung der Biotope und der Berechnung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gibt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49 „Wohngebiet Möllen Süd“ der Stadt Krakow am See im Landkreis Rostock. Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung eines reinen Wohngebiets für ca. 20 Eigenheime am südlichen Rand des Ortsteils Möllen (Abbildung 1). Die im Planentwurf ausgewiesene Wohnbaufläche hat eine Größe von 14.817 m<sup>2</sup>. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus Teilflächen der Flurstücke 73/11 und 96 der Flur 1 der Gemarkung Möllen und wird mit einer Größe von 19.987 m<sup>2</sup> ausgewiesen. Das Plangebiet liegt ca. 2 km vom Stadtzentrum Krakow am See entfernt.

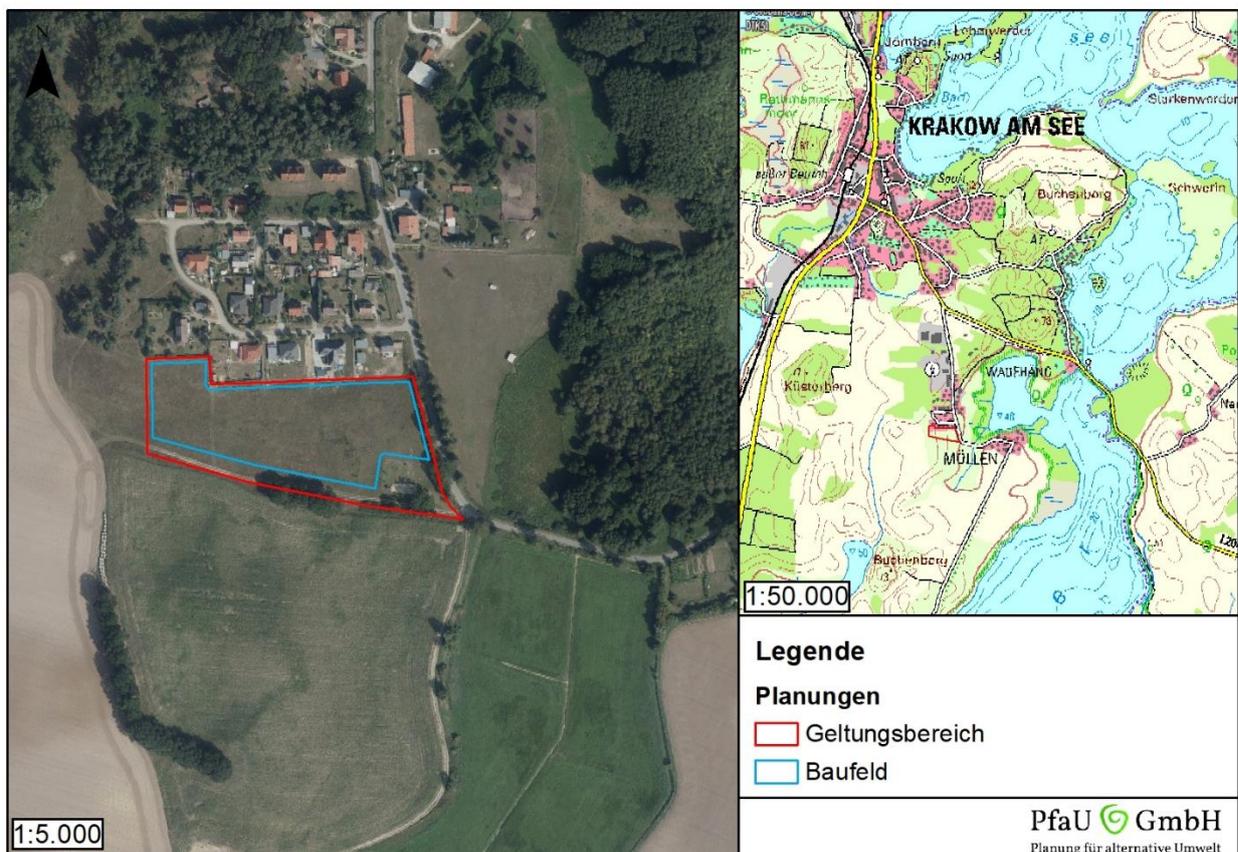


Abbildung 1 Übersichtskarte des Geltungsbereichs des B-Plans 49

Der Geltungsbereich wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im westlichen Bereich des Plangebiets befand sich eine ehemalige Schweinestallanlage. Im SO Geltungsbereich befindet sich ein Spielplatz, der erhalten bleibt. Als Bodensubstrat stehen übersandete Tieflehm- Fahlerden / Parabraunerden der Grundmoränen an.

## 2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Grundlegendes Ziel jeder Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist, dass ein räumlicher ökologischer Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich entsteht. Diese Vorgaben entsprechen dem nationalen Gesetzesrahmen und sind mit den internationalen Vorgaben zum Naturschutzrecht konform (Ammermann et al., 1998; Bruns et al., 2001; Jessel, 2007).

Beim Mecklenburgischen Modell zur Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs liegt als zentraler Baustein das Indikatorprinzip zugrunde, nach dem der Biotoptyp mit seiner Vegetation die Ausprägung von Boden, Wasser, Klima sowie den dort lebenden Arten widerspiegelt (Baier et al., 1999). Das heißt, dass einzelne Maßnahmen zur Kompensation gleichzeitig der Wiederherstellung verschiedener Wert- und Funktionselemente dienen müssen.

Voraussetzung zur Beurteilung eines jeden Eingriffsvorhabens ist in jedem Fall die Erfassung und Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen und seine Lage in einem landschaftlichen Freiraum. Hierzu ist eine Biotoptypenkartierung nach den Vorschriften der Biotopkartier-anleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommerns durchzuführen. Die Biotoptypen werden nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG, 2013) erfasst. Diese Kategorien liegen der Bewertung von Eingriffen in die Belange von Natur und Landschaft gem. „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 2018 zugrunde.

## 3 Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes

### 3.1 Potentielle natürliche Vegetation

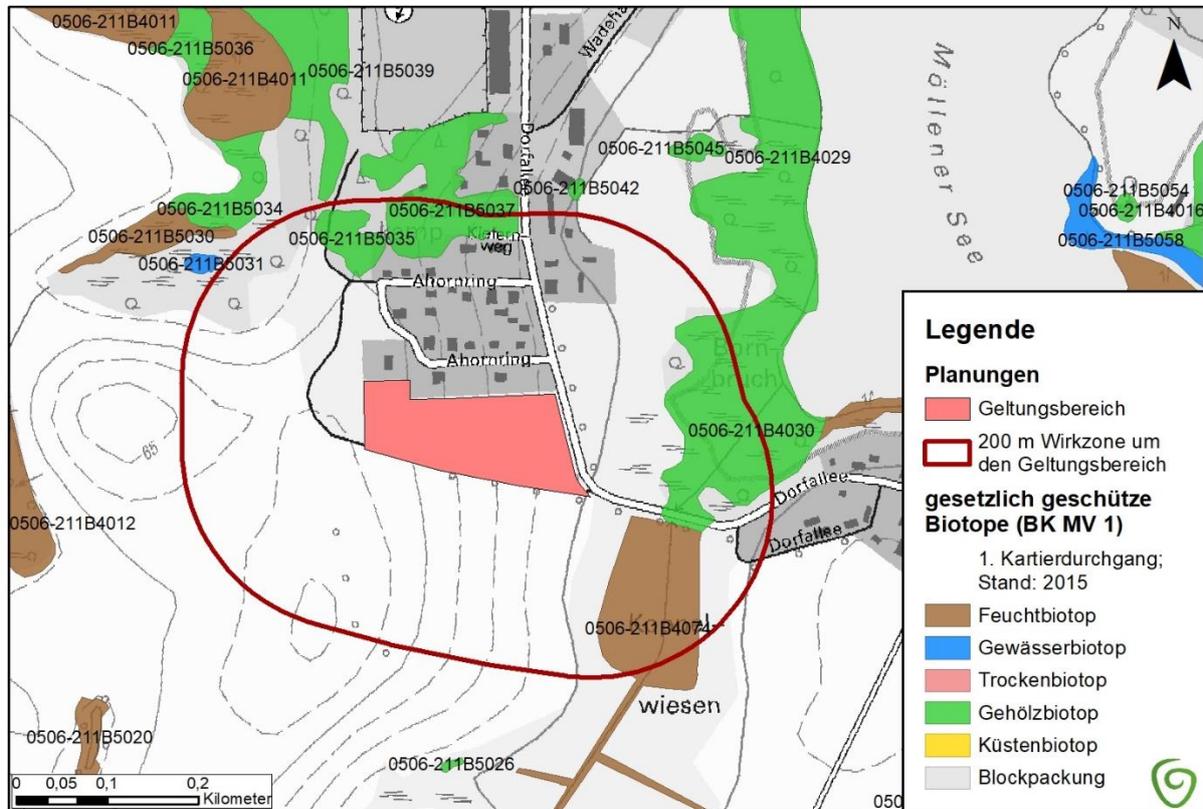
Ursprünglich war Mitteleuropa eine Waldlandschaft mit ausgedehnten Laubwäldern, welche als natürliche Vegetation zu bezeichnen sind. Unter potentiell natürlicher Vegetation wird die Vegetation verstanden, welche sich heute ohne anthropogene Einflüsse auf einer Fläche einstellen würde (Tüxen, 1956). Die heutige potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ würde von Buchenwäldern mesophiler Standorte bestimmt (siehe Kartenportal Umwelt MV).

### 3.2 Gesetzlich geschützte Biotope und Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des B-Plans 49 „Wohngebiet Möllen Süd“ liegen laut Kartenportal Umwelt MV keine gesetzlich geschützten Biotope (siehe Abb. 2). In der 200 m Wirkzone um den Geltungsbereich liegen folgende gesetzlich geschützten Biotope:

- 0506-211B5035 - Feldgehölz; Kiefer; lückiger Bestand/lückenhaft – 115 m nördlich
- 0506-211B5037 - Feldgehölz; Kiefer; Eiche – 135 m nördlich

- 0506-211B4030 - Bornbruch bei Möllen - 80 m östlich
- 0506-211B4074 - Koppelwiesen bei Möllen – 55 m östlich



**Abbildung 2** Gesetzlich geschützte Biotope (BK MV 1, Stand 2015) in der 200 m Wirkzone um den Geltungsbereich des B-Plans 49

Unmittelbar im Süden schließt sich das Vogelschutzgebiet *Nossentiner/Schwinzer Heide* (DE 2339-402) sowie das Landschaftsschutzgebiet *Nossentiner/Schwinzer Heide - Landkreis Güstrow* (LSG 068a) an (siehe Abb. 3). Das LSG Krakower Seenlandschaft (LSG 005) liegt ca. 1 km entfernt im Norden bzw. Nordwesten. Ca. 150 m entfernt in westlicher Richtung liegt das FFH-Gebiet *Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern* (DE 2239-301). Weitere Schutzgebiete liegen in größerer Entfernung zum Geltungsbereich.

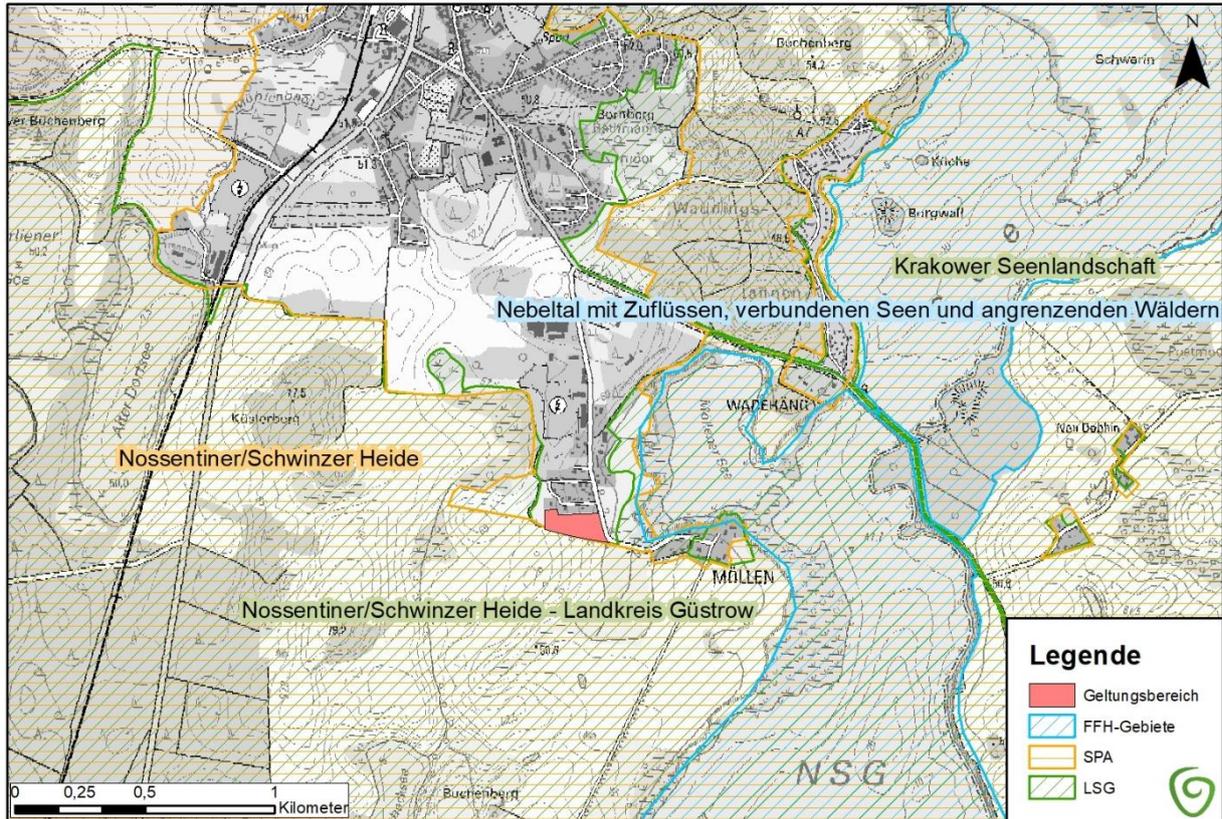


Abbildung 3 Schutzgebietskulisse um den Geltungsbereich des B-Plans 49

### 3.3 Biotopkartierung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte am 28.04.2021 bei sonnigen und warmen Witterungsbedingungen durch A. Sonneck und Dr. A. Paul gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2013. Trotz des in der Vegetationsperiode frühen Zeitpunktes konnte die Determination der Charakterarten der Biotoptypen anhand vegetativer Merkmale bzw. anhand der Fruchtstände aus der vergangenen Vegetationsperiode sicher erfolgen. Folgende Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans 49 konnten festgestellt werden (siehe Abb. 4 und Tab. 1).

**Tabelle 1**      **Biotoptypen im Geltungsbereich**

<b>Biotopcode</b>	<b>Biotopname</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>
BAA	Allee	Allee mit Eichen und Linden, vereinzelt Birke	397
BBG	Baumgruppe	Eiche, Birke und Obstbaum	193
BHF	Strauchhecke	Schlehenhecke	194
BLR	Ruderalgebüsch	Schwarzholunder-Ruderalgebüsch	113
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	alte Auflassungsstadien mit Inseln aus Landreitgrasflur	4.733
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	unversiegelt, z.T. vegetationsfrei	1.090
PPJ	Jüngere Parkanlage	Spielplatz mit Feuerstelle und Storchenkunsthurst	1.144
RHK	Ruderaler Kriechrasen	Landreitgrasflur	7.340
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		480
TMS	Sandmagerrasen	Zu 1/3 ruderalisiert, dazwischen Landreitgras, Honiggras & Wilde Möhre	4.303
<b>Summe</b>			<b>19.987</b>



Abbildung 4 Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Plans 49



### 3.3.1 Feldgehölze, Alleen und Baumreihen

#### *Allee* (Biotopcode BAA)

Entlang der Dorfallee östlich des Geltungsbereichs besteht beidseitig eine Allee aus älteren und jüngeren, nachgepflanzten Eichen (*Quercus robur*), vereinzelt mit Linde (*Tilia* sp.) und Birke (*Betula pendula*). Der Wurzelbereich der Alleebäume liegt außerhalb des Geltungsbereichs, der Kronenbereich überschattet eine Fläche von ca. 397 m<sup>2</sup> an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs (Berechnung aufgrund der Digitalisierung in ArcGIS anhand DOPs aus 2020).

Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind nach § 19 NatSchAG M-V geschützt.

#### *Baumgruppe* (Biotopcode BBG)

Baumgruppen bestehen aus mindestens 2 Bäume, die in räumlichem Zusammenhang stehen und optisch eine Einheit bilden ab einer Fläche von < 100 m<sup>2</sup>. Im Südosten des Geltungsbereichs zwischen Weg und Spielplatz befindet sich eine Baumgruppe aus Eichen (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*) und Obstbaum (*Malus* sp.). Die Baumgruppe (Abb. 5A) nimmt eine Fläche von 193 m<sup>2</sup> ein und liegt außerhalb des Bereichs, der für die Wohnbebauung vorgesehen ist.

Bäume mit einem Stammumfang von mindestens **100 cm**, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, sind nach § 18 NatSchAG M-V geschützt. Bäume mit einem Stammumfang von mindestens **50 cm**, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, im Biotop Baumgruppe sind nach Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 geschützt und kompensationspflichtig.

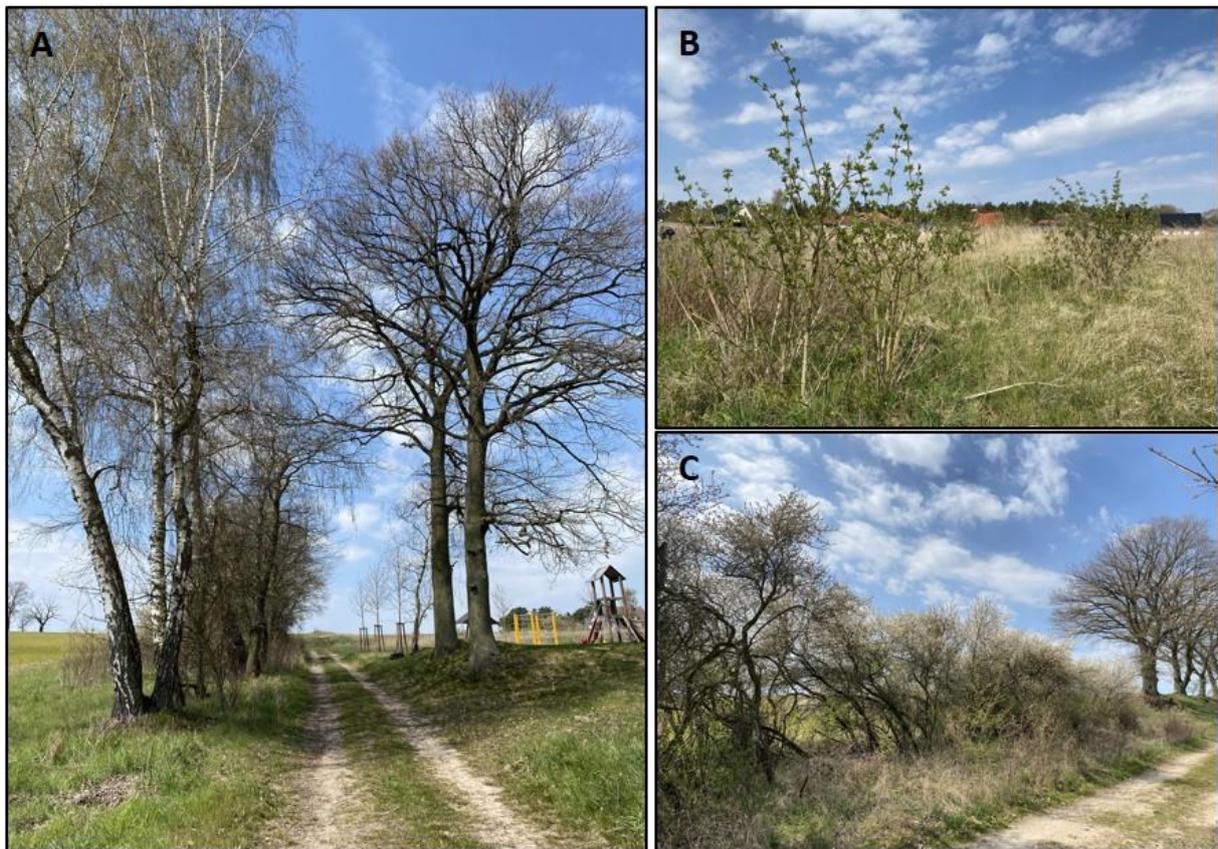
#### *Strauchhecke* (Biotopcode BHF)

Strauchhecken sind überwiegend aus heimischen Straucharten aufgebaute Feldhecken, die häufig von Verkehrswegen oder Gräben begleitet werden. Die Strauchhecke (Abb. 5C), die im Süden (Südosten) zum Teil in den Geltungsbereich hineinreicht, wird überwiegend aus Schlehe (*Prunus spinosa*) gebildet und ist ca. 65 m lang.

Feldhecken sind ab einer Länge von 50m nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.

### Ruderalgebüsch (Biotopcode BLR)

Als Ruderalgebüsche werden Strauchbestände eutrophierter Standorte aus überwiegend heimischen Arten, meist mit hohem Anteil an Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) definiert. Sie zählen zu den Feldgehölzen. Relativ zentral auf dem Geltungsbereich haben sich kleinere Inseln aus Schwarzem Holunder etablieren können. Sie sind jung und licht (Abb. 5B), einzeln nimmt keines dieser kleinen Ruderalgebüsche eine Fläche > 100 m<sup>2</sup> ein. Da Feldgehölze ab 100m<sup>2</sup> und bis 20.000m<sup>2</sup> (2ha) geschützt sind, liegt hier kein Biotopschutz vor.



**Abbildung 5** A) Baumgruppe (Biotopcode BBG) rechts des Weges, Birken links des Weges liegen außerhalb des Geltungsbereichs. B) Schwarzholunder-Ruderalgebüsch (Biotopcode BLR) zentral im Geltungsbereich. C) Schlehenhecke (Biotopcode BHF) an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs.

### 3.3.2 Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden

#### Sandmagerrasen (Biotopcode TMS)

Der Geltungsbereich weist ein Gefälle in östliche Richtung auf, auf dem höher gelegenen westlichen Bereich hat sich zentral ein Sandmagerrasen ausgebildet (Abb. 6A). Hierbei handelt es sich um weitgehend geschlossene, niedrige, blütenreiche Rasen. Die Vegetation ist dicht geschlossen,

Offenbodenbereiche gibt es nur da, wo Maulwurfshügel entstanden sind. Das Biotop wurde länger nicht gemäht. Charakteristische Pflanzenarten, die hier anhand vegetativer Merkmale sowie anhand der Fruchtstände aus der vergangenen Vegetationsperiode nachgewiesen werden konnten sind: Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und die Zottige Wicke (*Vicia villosa*). Daneben treten Honiggras (*Holcus lanatus*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rotschwengel (*Festuca rubra*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) auf.

Magerrasen sind nach § 20 NatSchAG M-V ab einer Mindestfläche von 200 m<sup>2</sup> oder bei linearer Ausprägung ab 5m Breite geschützt. Der Sandmagerrasen im Geltungsbereich nimmt eine Fläche von 4.303 m<sup>2</sup> ein.



**Abbildung 6** A) Sandmagerrasen (Biotopcode TMS) im westlichen Teil des Geltungsbereichs. B) Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), C) Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und D) Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

### 3.3.3 Grünland und Grünlandbrachen

#### *Aufgelassenes Frischgrünland* (Biotopcode GMB)

4.733 m<sup>2</sup> der Fläche werden von älteren Auflassungsstadien artenarmen Grünlands mit einer Dominanz von Obergräsern, einem geringem Kräuteranteil und mit hohem Anteil an Stauden und Hochstauden eingenommen. Dieser Biotoptyp ist vor allem im etwas höher gelegenen westlichen Teil des Geltungsbereichs festzustellen. Charakteristische Pflanzenarten sind: Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium* agg.), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*). Kleiner Bestände von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sind ebenso festzustellen.

Aufgelassenes Frischgrünland fällt nicht unter den Biotopschutz.

### 3.3.4 Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen

#### *Ruderaler Kriechrasen* (Biotopcode RHK)

Der größte Teil der Fläche wird von geschlossenem, ruderalem Kriechrasen (Abb. 7A) mit einer Dominanz von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) eingenommen (7.340 m<sup>2</sup>). Weitere Arten, die in der Landreitgrasflur vorkommen, sind: Breitblättrige Lichtnelke (*Silene latifolia*), Brennnesseln (*Urtica dioica*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Die Landreitgrasflur weist eine dichte und verfilzte Struktur auf (Abb. 7B). Das Biotop wurde länger nicht gemäht.

Ruderaler Kriechrasen ist nicht gesetzlich geschützt.



Abbildung 7 A) Landreitgrasflur im Osten des Geltungsbereichs. B) Dichte, verfilzte Struktur des Biotops.

### *Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte* (Biotopcode RHU)

Ruderales Staudenflur setzt sich zusammen aus zwei-bis mehrjährigen Staudenarten auf nährstoffreichen, meist frischen Mineralstandorten wie Wegrainen und alten Brachen. Dieser Biotoptyp nimmt nur einen kleinen Teil der Fläche ein (480 m<sup>2</sup>). Dominante Art ist Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Daneben kommen folgende Arten vor: Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Gemeines Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium* agg.), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) und Quecke (*Elytrigia repens*). Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs wird dieser Biotoptyp häufiger gemäht. Daneben wurden am SW Rand des Geltungsbereichs, südlich des Weges auch Königskerze (*Verbascum* sp.), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) aufgenommen, aber nur vereinzelt und immer noch unter Dominanz von Rainfarn.

Ruderales Staudenflur ist nicht gesetzlich geschützt.

### 3.3.5 Grünanlagen der Siedlungsbereiche

#### *Jüngere Parkanlage* (Biotopcode PPJ)

Für Spielplätze weist die Anleitung für die Kartierung von Biototypen keinen eigenen Code aus. Sie werden wie andere der Erholung dienenden Grünanlagen als Parkanlagen zusammengefasst. Da der Spielplatz (Abb. 8), der sich im SO des Geltungsbereichs befindet, keinen alten Baumbestand aufweist, wird er als Jüngere Parkanlage erfasst. Sie fallen nicht unter den Biotopschutz.



Abbildung 8 Spielplatz im SO des Geltungsbereichs

### 3.3.6 Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen

#### *Pfad, Rad- und Fußweg* (Biotopcode OVD)

Im Süden verläuft ein unversiegelter, einspuriger Weg (siehe Abb. 5A), der im östlichen Bereich vegetationsfrei ist. Relativ zentral verläuft ein unbefestigter (Fuß-) Weg von Nord nach Süd (Abb. 9B), der die Fläche in einen westlichen (ca. 2/3 der Fläche) und einen östlichen Bereich (1/3 der Fläche) teilt (siehe Abb. 9A). Wege fallen nicht unter den Biotopschutz.



Abbildung 9 A) Drohnenaufnahme des Geltungsbereichs. B) von Nord nach Süd verlaufender Weg.

## 4 Eingriffsbewertung und Bilanzierung

### 4.1 Begründete Berechnung des Kompensationsbedarfs

Da die Aufstellung des B-Plans 49 nach § 13b des Baugesetzbuches erfolgt, kann im vereinfachten Verfahren von einer Umweltprüfung abgesehen werden. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist dennoch für gesetzlich geschützte Biotope erforderlich.

#### 4.1.1 Ermittlung des Biotopwerts (W)

Die **betreffene Biotopfläche** ergibt sich aus den Flächen der gesetzlich geschützten Biotope auf dem Vorhabensgebiet (Teilflächen der Flurstücke 73/11 und 96 der Flur 1 der Gemarkung Möllen).

##### Wertstufe der Biotope:

Als Ergebnis der Biotopkartierung liegt eine flächendeckende Bestandserfassung vor, die mit Hilfe der HzE einer Bewertung zugeführt werden muss. Der anzuwendende Biotoptypenkatalog orientiert sich an der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013).

Dort werden die Biotoptypen einer Wertstufe zugeordnet. Die Werteinstufung der betroffenen Biotoptypen erfolgt nach Anlage 3 der HzE. Für die Einstufung dienen als Basis die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“ bzw. die Regenerationsfähigkeit. Der entsprechend höhere Wert wird als Grundlage für die Einstufung genutzt. Danach lässt sich der **durchschnittliche Biotopwert** ableiten, welcher als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes benötigt wird.

**Tabelle 2** Ermittlung des Biotopwertes

Wertstufe (nach Anlage 3)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

\*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

#### 4.1.2 Ermittlung des Lagefaktors (L)

Nach der HzE (2018) wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes ermittelt. Da der Eingriff in einem Siedlungsbereich stattfindet, ist ein **Lagefaktor von 0,75** zu berücksichtigen.

### 4.1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung)

Für die Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden, ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert (W) und dem Lagefaktor (L).

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotops	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (W)	x	Lagefaktor (L)	=	<b>Eingriffsflächenäquivalent für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>
--	---	---	---	----------------	---	--

Nicht alle Flächen im Vorhabensgebiet sind vom Eingriff betroffen. Im Osten und im Süden bleiben entsprechend der aktuellen Planung (Stand Mai 2021) gesetzlich geschützte Gehölze und Hecken erhalten (siehe Abbildung 10). Sie sind deshalb nicht vom Eingriff betroffen und werden bei der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents nicht berücksichtigt.



Abbildung 10 Ausschnitt aus der Zeichnung des B-Plans 49 mit der aktuellen Festsetzung der Flächen (Quelle Ingenieurbüro Wolfgang Geistert)

Der Eingriff in solitäre Einzelbäume der Allee wird über den Baumschutzkompensationserlass MV vom 15.10.2007 geregelt. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle zu Ermittlung des Kompensationsbedarfs nicht berücksichtigt sondern separat erfasst.

**Tabelle 3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust nach HzE (2018)**

Biotop-code	Biotopname	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wertstufe des Biotoptyps	Biotopwert	Lagefaktor	Eingriffsflächen-äquivalent [m <sup>2</sup> ]
BAA	Allee	n.a.	Ausgleich der Gehölzentnahme wird über Baumschutzkompensationserlass MV geregelt			
TMS	Sandmagerrasen	4.207	3	6	0,75	18.933
<b>Summe</b>						<b>18.933</b>

Der Baumschutzkompensationserlass bildet die Basis für eine grundsätzlich landesweit einheitliche Kompensationspraxis bei der Beseitigung und Schädigung geschützter Bäume. Einzelbäume müssen über den Baumschutzkompensationserlass ausgeglichen werden. Dies betrifft hier:

**Tabelle 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Baumschutzkompensationserlass (2007)**

Einzelbaum (Code BBA)	Stammumfang [cm]	Kompensationsverhältnis
Linde	63	1:1
Linde	65	1:1

Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen sind in der Regel mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und nach Möglichkeit auf dem von der Baumabnahme betroffenen Grundstück oder in unmittelbarer Umgebung vorzunehmen. Die Neuanpflanzungen sind dem Landschaftsbild anzupassen und sollen gleichzeitig einen Bezug zur örtlichen Landeskultur haben. Grundsätzlich ist der Kompensationsumfang durch die Anpflanzung von dreimal verpflanzten Hochstämmen mit einem Kronenansatz von zwei Metern und einem Stammumfang von 16 bis 18 Zentimetern (gemessen in einem Meter Höhe) zu erfüllen.

#### 4.1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Versiegelungen, die mit einem Eingriff einhergehen, führen zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass eine zusätzliche Kompensationspflicht besteht. Hierfür ist die zulässige Grundflächenzahl (GRZ = 0,35) zuzüglich zulässiger Überschreitung für Nebenanlagen, die nach § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung 50% beträgt, zugrunde zu legen.

Nach der aktuellen Planung ergibt sich folgende Berechnung:

**Tabelle 5 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents der Versiegelung**

	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag	Eingriffsflächen- äquivalent [m <sup>2</sup> ]
Sandmagerrasen (TMS)	4.207	0,525	2.209
		<b>Summe</b>	<b>2.209</b>

#### 4.1.5 Berechnung der multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den Punkten 4.1.3 und 4.1.4 errechneten Eingriffsäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf durch Beseitigung von gesetzlich geschützten Biotopen beträgt **21.142 m<sup>2</sup> Eingriffsflächenäquivalenten** und **zwei Ersatzpflanzungen** für kompensationspflichtige Gehölze.

## 4.2 Maßnahmen der Kompensation

Ziel der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist, einen räumlichen ökologischen Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich zu schaffen. Das bedeutet nicht, dass ein Ausgleich direkt neben oder am Standort des Eingriffs stattfinden muss. Der räumliche Zusammenhang ist erfüllt, wenn ein ökologisch vertretbarer Zusammenhang zwischen den Faktoren, die vom Eingriff betroffen sind, zwischen Eingriffs- und Ausgleichsort entsteht (Gassner, 1995)

Ein Teil des Kompensationsbedarfs von 18.933 m<sup>2</sup> Eingriffsflächenäquivalenten und zwei Ersatzpflanzungen soll auf dem Plangebiet des B-Plans mit der Anpflanzung von vier Einzelbäumen in der Wohngebietsstraße umgesetzt werden. Dies entspricht Maßnahmen 6.22 der HzE (S. 81ff). Bei der Wahl der Baumarten sollte auf die örtliche Bodenbeschaffenheit (trockener Sandboden) Rücksicht genommen werden. Sandboden bildet eine starke Drainagewirkung und ist nicht in der Lage, Nährstoffe zu binden und gleichmäßig für die Pflanze zur Verfügung halten kann. Geeignet für sandige Böden sind Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Eiche (*Quercus robus*) oder Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie die Obstbaumarten Gemeine Birne (*Pyrus communis*), Esskastanie (*Castanea sativa*), Echte Felsenbirne (*Amelanchier rotundifolia*).

Zwei weitere Gehölzpflanzungen ergänzen die bereits bestehende Anpflanzung um den Spielplatz im Südosten des Geltungsbereichs. Hier empfiehlt sich die Anpflanzung von Feld-Ahorn (*Acer campestre*), um zum einen die bestehenden Gehölze mit der gleichen Art zu ergänzen und zum anderen, um den sandigen Bodenbedingungen gerecht zu werden mit denen der Feld-Ahorn gut zurecht kommt. Diese beiden Gehölzpflanzungen gelten als Kompensation für die Entnahme von zwei jüngeren Linden an der

Allee. Sie werden bei der Berechnung des Kompensationsflächenäquivalents in Tabelle 5 nicht berücksichtigt.

Um den übrigen Kompensationsbedarf zu decken (siehe Tabelle 5), werden westlich von Alt Sammit auf dem Mühlenberg zwischen einer als Koppel genutzten Grünlandfläche und Acker sowie entlang eines Feldweges Feldhecken angelegt (siehe Abb. 11). Dies entspricht der Maßnahme 2.14 der HzE (S. 81ff). Die Feldhecke auf dem Flurstück 322 der Flur 1 der Gemarkung Alt Sammit zwischen Acker und Koppel besitzt eine Länge von 540 m und eine Breite von 7 m, was den Anforderungen für Anerkennung gerecht wird. Die Feldhecke, welche sich südlich des Feldweges erstreckt, liegt auf den Flurstücke, 249, 250, 251 und 253 der Flur 1 der Gemarkung Alt Sammit und ist mit einer Länge von 670 m und 7 m Breite geplant. Als zu verwendende Straucharten empfehlen sich Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Hundsröse (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus sylvestris*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Ergänzt werden sollte dies mit großkronigen Baumarten als Überhälter wie zum Beispiel Eiche (*Quercus robur*) oder Ahorn (*Acer sp.*).

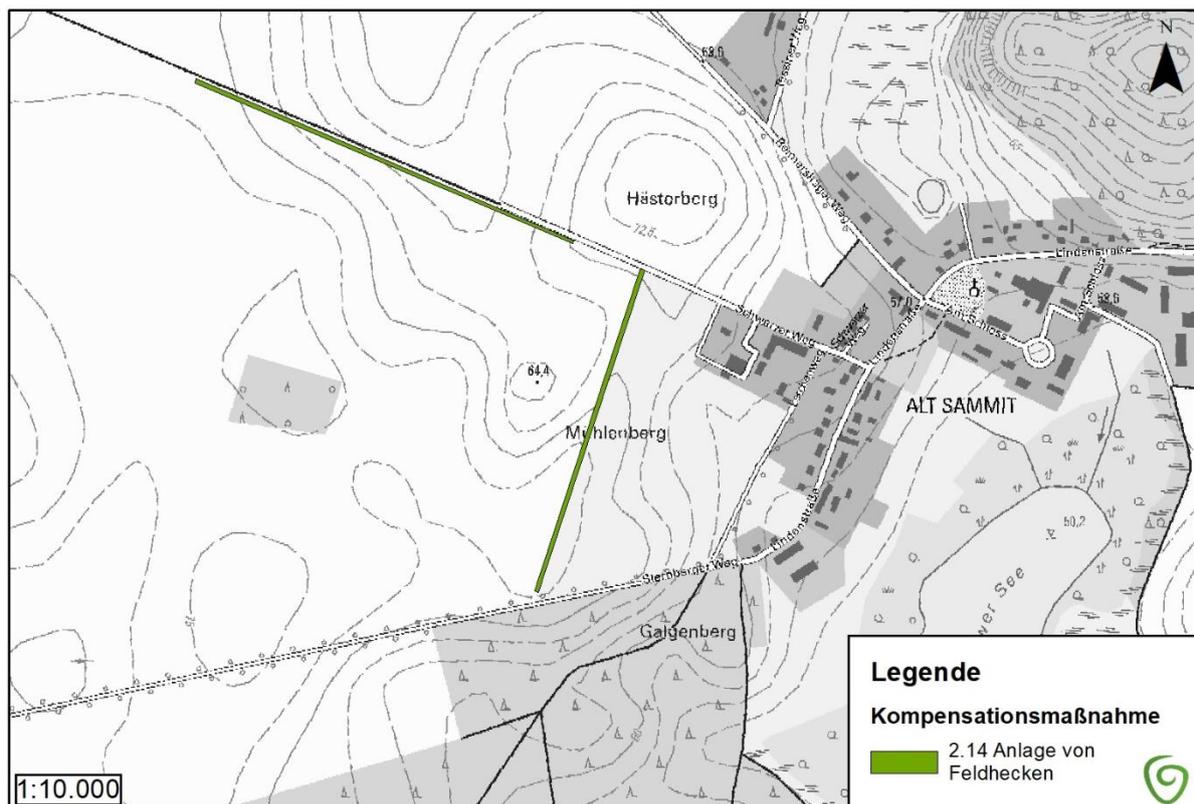


Abbildung 11 Anlage zweier Feldhecken westlich von Alt Sammit

**Tabelle 6** Berechnung des Kompensationsflächenäquivalents

Code	Maßnahme	Anzahl	entspricht Bezugsfläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensations- wert	Kompensations- flächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
2.14	Anlage von Feldhecken (Länge 540m, Breite 7m)	1	3.780	2,5	9.450
2.14	Anlage von Feldhecken (Länge 670m, Breite 7m)	1	4.690	2,5	11.725
6.22	Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen	4	100	1	100
<b>Summe</b>					<b>21.275</b>

Mit den geplanten Maßnahmen (siehe Tabelle 5) wird ein Kompensationsäquivalent von 21.275 m<sup>2</sup> erreicht und das anfallende Eingriffsflächenäquivalent von 21.142 m<sup>2</sup> vollständig ausgeglichen.

## 5 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich (19.987 m<sup>2</sup>) wird zu ca. einem Drittel von Ruderalem Kriechrasen (Biotopcode RHK) eingenommen. Weitere, von der Flächengröße relevante Biotoptypen sind ein Sandmagerrasen (Biotopcode TMS) mit einer Fläche von 4.303 m<sup>2</sup> und Aufgelassenes Frischgrünland (Biotopcode GMB) mit einer Fläche von 4.733 m<sup>2</sup>.

In dem Geltungsbereich gibt es folgende nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope:

- Sandmagerrasen
- Strauchhecke (nur partiell)

Nach dem Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 und nach § 18 NatSchAG M-V sind geschützt:

- Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 50 cm (bzw. 100 cm), gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, im Biotop Baumgruppe

In dem Geltungsbereich gibt es folgende nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope:

- Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen

Diese Biotope wurden bei der Kartierung BK 1 MV 15, die im Jahr zumindest für diesen Kartierbereich zuletzt 1997 durchgeführt wurde und die im Kartenportal Umwelt einzusehen ist, nicht aufgenommen. Gesetzlich geschützte Biotope, die bei der BK 1 MV 15 aufgenommen wurden, liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Durch die Errichtung von ca. 20 Eigenheimen auf einer Wohnbaufläche von 14.817 m<sup>2</sup> entsteht ein Eingriff in den Naturhaushalt, der berechnet und ausgeglichen werden muss. Da die Aufstellung des B-Plans 49 nach § 13b des Baugesetzbuches erfolgt, kann im vereinfachten Verfahren von einer Umweltprüfung abgesehen werden. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist dennoch für gesetzlich geschützte Biotope erforderlich.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf durch Beseitigung von gesetzlich geschützten Biotopen und durch Versiegelung beträgt 21.142 m<sup>2</sup> Eingriffsflächenäquivalenten und zwei Ersatzpflanzungen für kompensationspflichtige Gehölze.

Dieser Kompensationsbedarf wird über die Pflanzungen von 4 Gehölzen teilweise direkt auf der Fläche ausgeglichen. Die beiden Ersatzpflanzungen, welche sich durch die Entnahme von zwei jüngeren Lindenbäumen an der Dorfstraße ergeben, werden über die Pflanzung von zwei Feld-Ahornbäumen im NO des Spielplatzes kompensiert. Der übrige Kompensationsbedarf wird über die Anlage von zwei Feldhecken (540 m x 7 m bzw. 670 m x 7 m) in Alt Sammit komplett ausgeglichen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. *Natur und Landschaft*, 4, 163-169.
- Bönsel, A., 2003. Die Umweltverträglichkeitsprüfung: Neuregelungen, Entwicklungstendenzen. *Umwelt- und Planungsrecht*, 23 296-298.
- Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.
- Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege*, 80, 56-63.
- Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, 2007. Baumschutzkompensationserlass, Schwerin.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 2018. Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Schwerin.
- LUNG, 2013. Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Stand 2013.
- Tüxen, R., 1956. Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angew. Pflanzensoz.*, 13, 5-42.