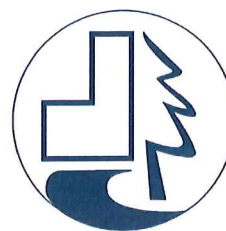


GEMEINDE ZIEROW
BEBAUUNGSPLAN NR. 16
„WOHNMOBILSTELLPLATZ ZIEROW“
UND 5. ÄNDERUNG F-PLAN ZIEROW
LANDKREIS NORDWESTMECKLENBURG



UMWELTBERICHT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSEN

GEMEINDE ZIEROW

AMT KLÜTZER WINKEL

SCHLOßSTRASSE 1

23948 KLÜTZ

AUFTRAGGEBER

M. Sc. Julian Speicher

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

19.01.2022

Inhalt

1.	Einleitung und Grundlagen	2
1.1.	Anlass und Aufgabe	2
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes	3
1.3.	Plankonzept	4
2.	Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	7
2.1.	Einleitung	7
2.2.	Raumordnung und Landschaftsplanung	7
2.3.	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008	7
2.4.	Nationale und internationale Schutzgebiete	9
3.	Standortmerkmale und Schutzgüter	10
3.1.	Mensch und Nutzungen	10
3.2.	Oberflächen- und Grundwasser	11
3.3.	Boden	11
3.4.	Klima und Luft	12
3.5.	Landschaftsbild	12
3.6.	Lebensräume und Flora	13
3.6.1.	<i>Geschützte Biotope</i>	<i>13</i>
3.6.2.	<i>Lebensräume im Geltungsbereich</i>	<i>13</i>
3.7.	Fauna	13
3.8.	Kulturgüter	14
3.9.	Sonstige Sachgüter	14
4.	Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	14
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens	14
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	14
4.2.1.	<i>Erschließung</i>	<i>14</i>
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen</i>	<i>14</i>
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen</i>	<i>14</i>
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen</i>	<i>15</i>
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	15
4.4.	Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung	15
4.4.1.	<i>Biotopbeeinträchtigung (allg. Funktionen)</i>	<i>15</i>
4.4.2.	<i>Mittelbare Beeinträchtigungen</i>	<i>18</i>
4.5.	Eingriffskompensation	18
5.	Zusammenfassung und Eingriffsbilanz	19
6.	Quellenangabe	21

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Zierow plant als „staatlich anerkannter Erholungsort“ im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 die südliche Erweiterung des Campingplatzes durch die Ergänzung um weitere 40 Wohnmobilstellplätze.

Wohnmobilstellplätze sind eigens für die spezifischen Anforderungen von Reisemobilen und ihrer Nutzer ausgestattete Übernachtungsplätze, deren Benutzung rund um die Uhr möglich sein muss. Günstig sind ausgewiesene Wohnmobilplätze vor Campingplätzen, da die hier bereits vorhandenen Anlagen und Einrichtungen mitgenutzt werden können.

In diesem Zusammenhang sieht die vorliegende Planung die Erweiterung und Verbesserung von Einrichtungen für Sport, Spiel und Erholung sowie für Wellness und besondere Dienstleistungen in der Gemeinde vor. Dazu zählen insbesondere das geplante Schwimmbad, der Indoorspielplatz und die Physiotherapie mit einem Wellnessbereich.

Durch die geplanten Nutzungen wird das touristische Angebot, besonders auch als saisonverlängernde Maßnahme, erweitert. Da die Einrichtungen aber auch von den Einwohnern Zierows genutzt werden können, wird neben der touristischen Infrastruktur gleichzeitig die Lebensqualität in der Gemeinde verbessert.

Mit der Erstellung des B-Plan Nr. 16 möchte die Gemeinde die planungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche und touristische Entwicklung im Bereich der an den Campingplatz angrenzenden Ackerfläche schaffen. Der vorhandenen und geplanten Nutzungen entsprechend wird das Baugebiet gemäß § 10 BauNVO als Sondergebiet, das der Erholung dient (Wohnmobilstellplatz) bzw. gemäß § 11 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freizeit und Erholung“ festgesetzt.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 verfolgten Planungsziele entsprechen vollumfänglich den Vorgaben des RREP WM zur Entwicklung von Tourismus-schwerpunkträumen. Innerhalb des Tourismusraumes sind Wohnmobilstellplätze grundsätzlich zulässig und sollen zur Stärkung der touristischen Potenziale genutzt werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan bzw. zum Vorhaben erfolgt im vorliegenden Umweltbericht.

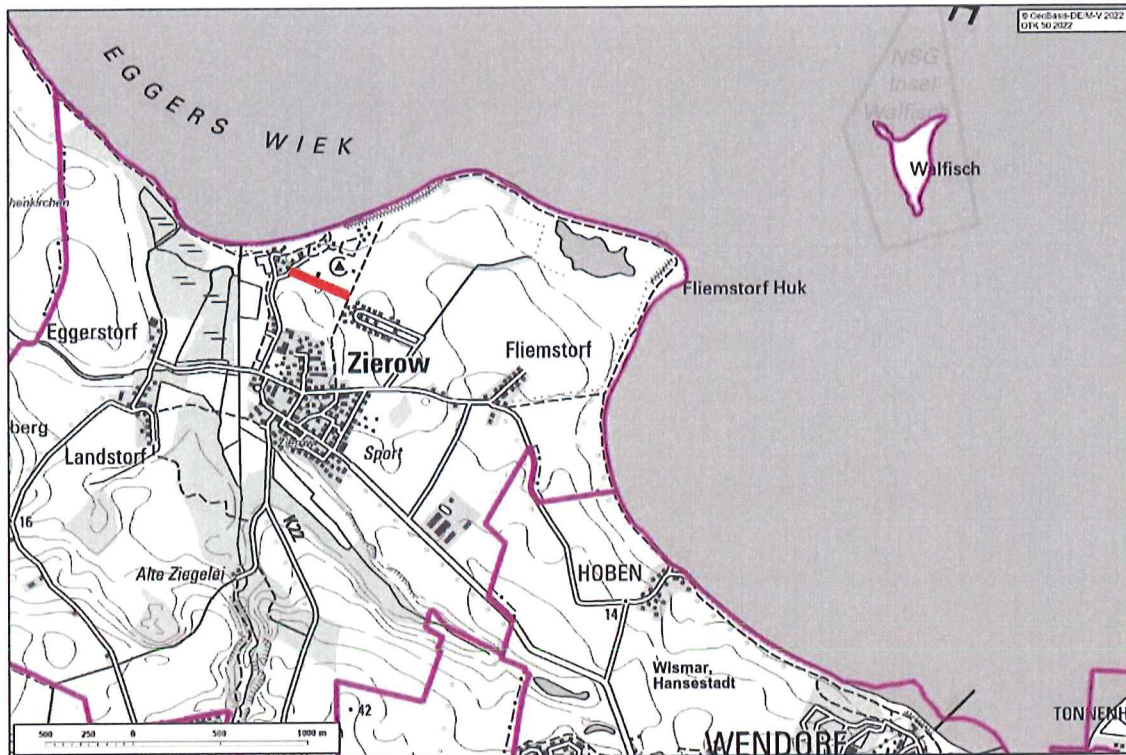


Abbildung 1: Übersicht über die räumliche Lage des Vorhabengebietes, roter Balken = Lage des Plangebietes. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal Umwelt M-V 2022.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Die Vorhabenfläche liegt nördlich der Ortslage Zierow, direkt südwestlich angrenzend an den Ostseecamping Ferienpark Zierow, in der Gemeinde Zierow, im Landkreis Nordwestmecklenburg. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche von ca. 1,0 ha. Begrenzt wird die Vorhabenfläche durch den Campingplatz im Nordosten, durch einen Weg zum Strand und dem Ferienhausgebiet „Poeler Drift“ im Südosten, durch eine Ackerfläche im Südwesten und durch eine Wendeschleife im Nordwesten. Die Vorhabenfläche befindet sich auf dem Flurstück 107/7 (Flur 1, Gemarkung Zierow) und unterliegt derzeit einer ackerbaulichen Nutzung.

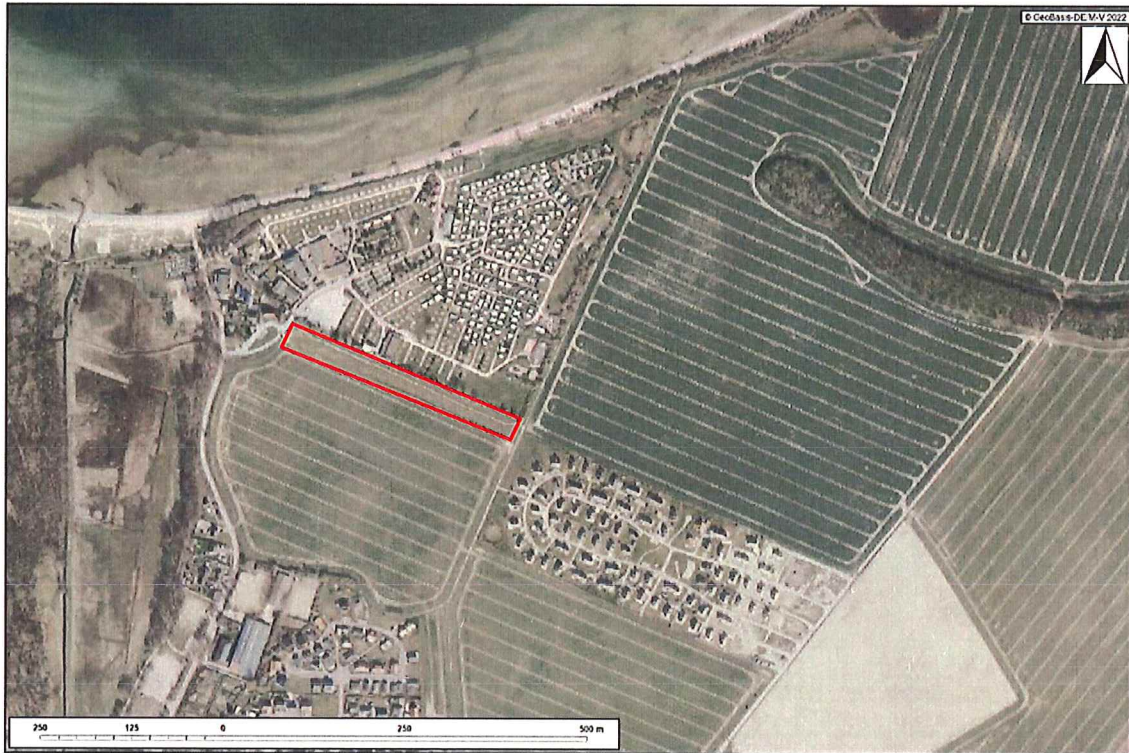


Abbildung 2: Übersicht über die Lage des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2022.

1.3. Plankonzept

Mit dem vorliegenden B-Plan Nr. 16 werden die planungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um mit dem geplanten Wohnmobilstellplatz eine zeitgemäße Ergänzung zum Ferienpark zu schaffen und so den steigenden Bedarf solcher Plätze zu decken. Campinganlagen können die Ansprüche von Reisemobilisten nur teilweise erfüllen, da die hohe Mobilität der Reisenden die übrigen Campinggäste stört. Wohnmobilstellplätze sind eigens für die spezifischen Anforderungen von Reisemobilen und ihrer Nutzer ausgestattete Übernachtungsplätze, deren Benutzung rund um die Uhr möglich sein muss. Günstig sind ausgewiesene Wohnmobilplätze vor Campingplätzen, da die hier bereits vorhandenen Anlagen und Einrichtungen mitgenutzt werden können.

Im Zusammenhang mit der Einrichtung des Wohnmobilstellplatzes sieht die vorliegende Planung die Erweiterung und Verbesserung von Einrichtungen für Sport, Spiel und Erholung sowie für Wellness und besondere Dienstleistungen in der Gemeinde vor. Dazu zählen insbesondere das geplante Schwimmbad, der Indoorspielplatz und die Physiotherapie mit einem Wellnessbereich. Durch die geplanten Nutzungen wird das touristische Angebot, besonders auch als saisonverlängernde Maßnahme, erweitert. Da die Einrichtungen aber auch von den Einwohnern Zierows genutzt werden können, wird neben der touristischen Infrastruktur gleichzeitig die Lebensqualität in der Gemeinde verbessert.

Auf Grund der geplanten Nutzung werden im Plan folgende zwei Sondergebiete ausgewiesen:

SO 1 - Sonstige Sondergebiete, hier Freizeit+Erholung, gemäß § 11 (1) BauNVO

SO 2 - Sondergebiet, das der Erholung dient, hier Wohnmobilstellplatz, gemäß § 10 (1)

BauNVO

Das Sondergebiet SO 1 berücksichtigt die Planung einer qualitativ verbesserten Infrastruktur und Versorgung im Tourismusschwerpunktgebiet der Gemeinde Zierow.

Im sonstigen Sondergebiet SO 1 ist die Errichtung von Gebäuden, die der Verwaltung und Funktion des Wohnmobilstellplatzes sowie dem Sport-, Spiel-, Wellness und der Versorgung des Gebietes dienen, zulässig.

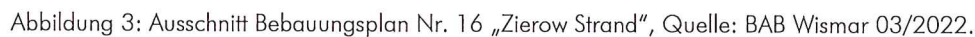
Im Einzelnen können das sein:

- Anmeldung + Verwaltung des Platzes
- Sanitäranlagen
- Gastronomische Versorgung, Schank- und Speisewirtschaft
- Räume für Physiotherapie, Wellness, Kosmetik, Friseur
- Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen, wie z.B. Schwimmbad, Indoor-Spielplatz, Kletterhalle u.a.

Das Sondergebiet SO 2 ist dem Aufstellen und Bewohnen von max. 40 Wohnmobilen, die zum zeitlich beschränkten Erholungsaufenthalt dienen, vorbehalten. Die Stellplatzfläche je Wohnmobil sollte mind. 80 m² betragen. Zulässig sind nur mobile Unterkünfte. Diese sind so aufzustellen, dass sie jederzeit ortsveränderlich sind. Bauliche Veränderungen, die dem mobilen Charakter widersprechen sind unzulässig. Zulässig sind hier ebenfalls alle Einrichtungen, die für die Ver- und Entsorgung des Platzes erforderlich sind, z.B. Wasser- und Stromanschlusssäulen, Abwasserableitungsanlagen, Wohnmobilwaschplätze u.ä.

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 1000

Gemeinde	Zierow
Gemarkung	Zierow
Flur	1



2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf relevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Nordwestmecklenburg. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung und Landschaftsplanung

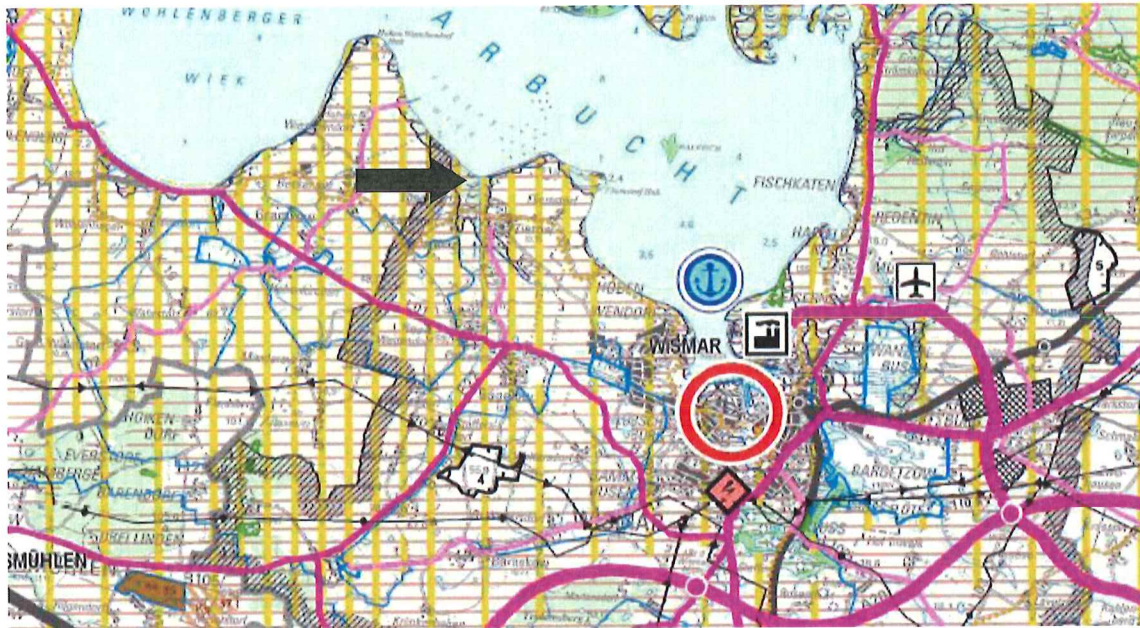


Abbildung 4: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP WM 2011 Lage des Vorhabengebietes: Roter Pfeil.

Das Plangebiet liegt im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011) innerhalb eines Tourismusschwerpunktraums und einem Vorbehaltsgebiet der Landwirtschaft.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008

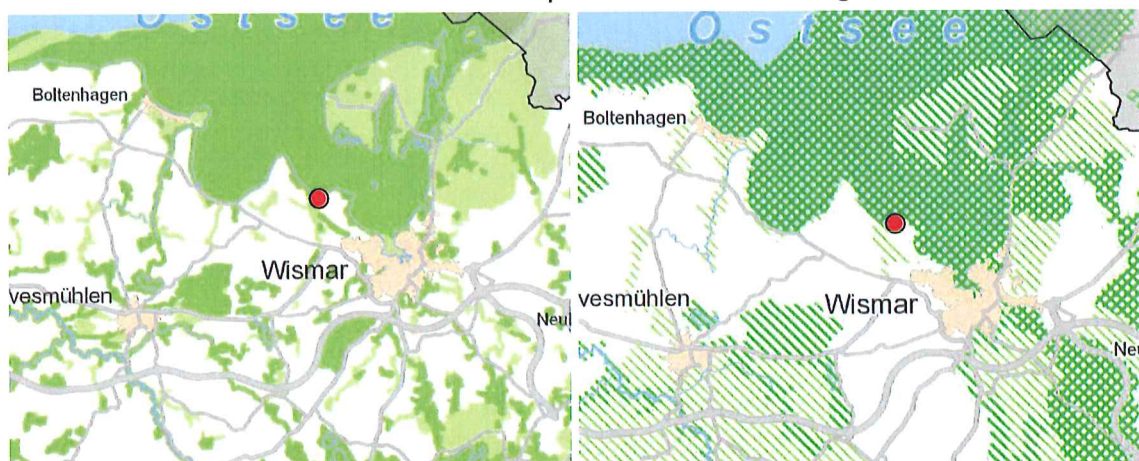


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP WM 2008.

Gemäß Abbildung 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort in Randbereichen hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit, Niederungsbereich Zierower Bach und Wismarbucht. Das Landschaftsbild wird demzufolge mit mittleren (westlich) und sehr hohen (nördlich) Schutzwürdigkeiten bewertet.

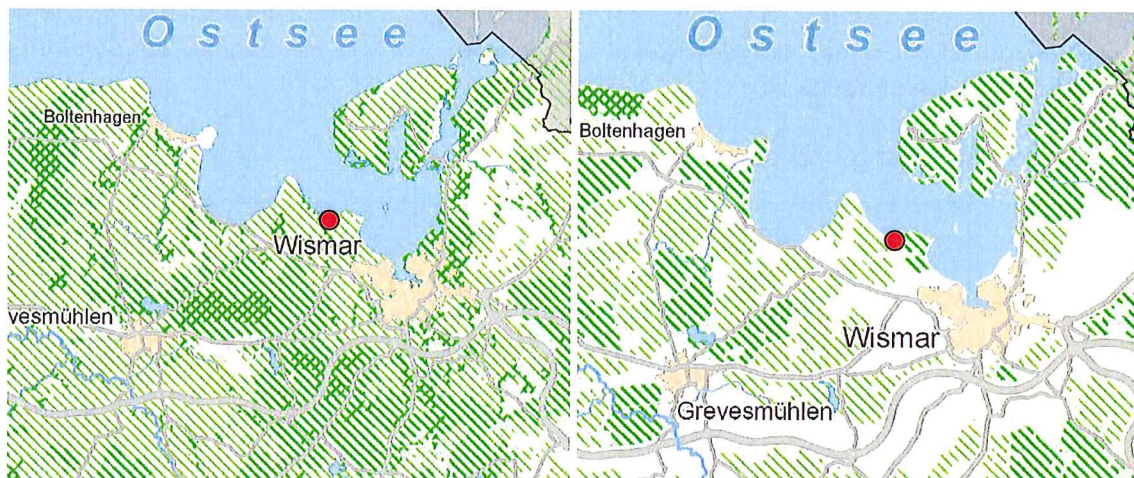


Abbildung 6: links: Vorhaben in Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP WM 2008

Gemäß Abbildung 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Das geplante Vorhaben befindet sich in Bezug auf den Freiraum in einem Übergangsbereich zwischen den Stufen 1 (geringe Schutzwürdigkeit) im unmittelbaren Umfeld, Stufe 2 (mittlere Schutzwürdigkeit) im Westen und Stufe 3 (hohe Schutzwürdigkeit) im Osten des Vorhabengebietes. Die Lage des Plangebietes am Rande des bestehenden Zeltplatzes führt zu keiner weiteren Zerschneidung bedeutender Freiräume.

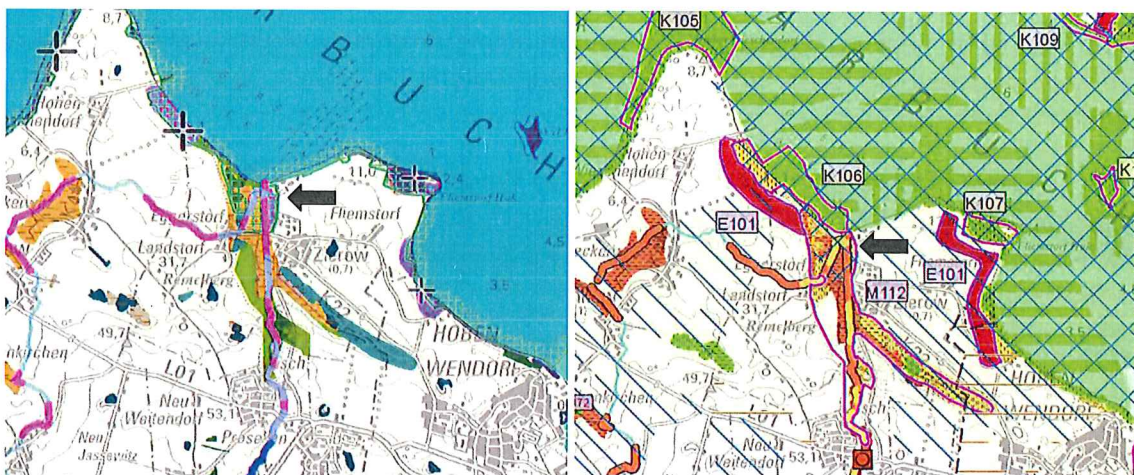


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP WM 2008, rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP WM 2008.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass im Umfeld des Vorhabens unterschiedliche Lebensräume vorhanden sind. Die Küste im Norden des Vorhabengebietes besitzt ein sehr hohes Arten- und Lebensraumpotential, vor allem als Schwerpunkt vorkommen von Brut- und Rastvögeln mit europäischer Bedeutung, ebenso wie der Niederungsbereich des Zierower Bachs, westlich des Plangebietes. Das stark entwässerte und degradierte Moor wird zudem durchzogen von mehreren bedeutenden Fließgewässern mit z.T. stark vom Referenzzustand abweichenden Strukturgütern. Dementsprechend sind im Umfeld des Vorhabens Maßnahmen zur Regeneration entwässerter Moore, gestörter Naturhaushalts-funktionen naturferner

Fließgewässerabschnitte, sowie die Beschränkung des Küstenabschnitts für den Wassersport aufgrund von FFH-Managerfordernissen dargestellt.

2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete

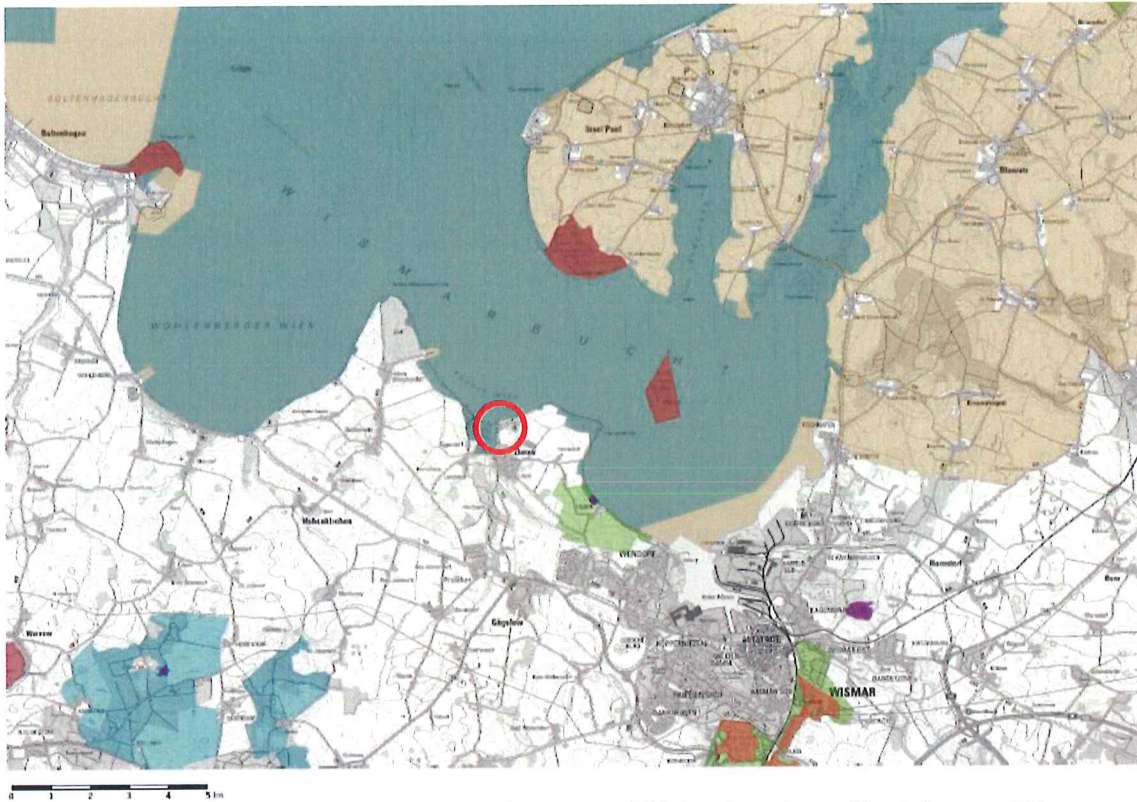


Abbildung 8: Europäische und nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (Kreis). Braun = EU-Vogelschutzgebiet, grün = Landschaftsschutzgebiet, rot = Naturschutzgebiet, violett = Flächennaturdenkmal.
Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2019.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich folgende internationale als auch nationale Schutzgebiete:

- Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung FFH DE 1934-302 „Wismarbucht“, ca. 100 m westlich und ca. 200 m nördlich
- Vogelschutzgebiet SPA DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“, ca. 100 m westlich und ca. 200 m nördlich
- Landschaftsschutzgebiet L 72b „Küstenlandschaft Wismar-West“, in einer Entfernung von ca. 1.400 m südöstlich
- Flächennaturdenkmal FND HWI 1 „Feuchtwiese Hoben“, in einer Entfernung von 2.200m südöstlich zum Plangebiet
- Naturschutzgebiet Nr. 126 „Fauler See – Rustwerder/Poel“, in einer Entfernung von 3.700 m nördlich zum Plangebiet
- Naturschutzgebiet Nr. „Insel Walfisch“, in einer Entfernung von 3.000 m nordöstlich zum Plangebiet

Für den B-Plan Nr. 13 „Zierow Strand“ wurden in schutzgebietspezifischen Unterlagen zur Natura2000-Prüfung näher auf die möglichen Auswirkungen auf die EU-Schutzgebiete eingegangen. Im Ergebnis dieser Unterlagen waren keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes SPA DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“ bzw. des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung FFH DE 1934-302 „Wismarbucht“ zu erwarten. Da es sich bei dem Plangebiet des B-Plans Nr. 16 „Wohnmobilstellplatz Zierow“ um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen handelt, welche

direkt an den vorhandenen Campingplatz, Wohnbebauungen und weitere Ackerflächen, außerhalb der Schutzgebiete anschließen, sind auch durch den B-Plan Nr. 16 keine erheblichen Beeinträchtigungen der und Schutzzwecke und der Erhaltungsziele der genannten Natura 2000-Gebiete zu erwarten.



Abbildung 9: SPA DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaß“ und GGB DE 1934-302 „Salzhaff“ im Bezug zum Plangebiet. Karte erstellt mit QGIS 3.6, Kartengrundlage: Luftbild Kartenportal M-V 2022.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Der direkt an das Vorhaben angrenzende Campingplatz dient bereits der Erholung. Die Herstellung von 40 Wohnmobilstellplätzen wird die Erholungsfunktion weiter steigern. Die im Zusammenhang mit der Einrichtung des Wohnmobilstellplatzes vorgesehene Erweiterung und Verbesserung von Einrichtungen für Sport, Spiel und Erholung sowie für Wellness und besondere Dienstleistungen innerhalb der Gemeinde wird neben der touristischen Infrastruktur gleichzeitig die Lebensqualität in der Gemeinde verbessern, da die Einrichtungen auch von den Einwohnern Zierows genutzt werden können. Das geplante Schwimmbad wirkt dem allgemeinen „Schwimmbadsterben“ entgegen. Mit einer kombinierten Nutzung aus individuellem Freizeitsport, Reha-Sport, Vereinssport und Schwimmkursen können hier wichtige gesellschaftliche und soziale Aufgaben wahrgenommen werden, für die im ländlichen Raum sonst keine Möglichkeiten mehr vorhanden sind.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielt im Plangebiet selbst keine Rolle.

Die überplanten Flächen unterliegen derzeit der landwirtschaftlichen Nutzung. Der für den Parkplatz notwendige landwirtschaftliche Flächenentzug von ca. 0,8 ha gefährdet jedoch nicht die betriebliche Existenz des Landwirtschaftsbetriebes.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

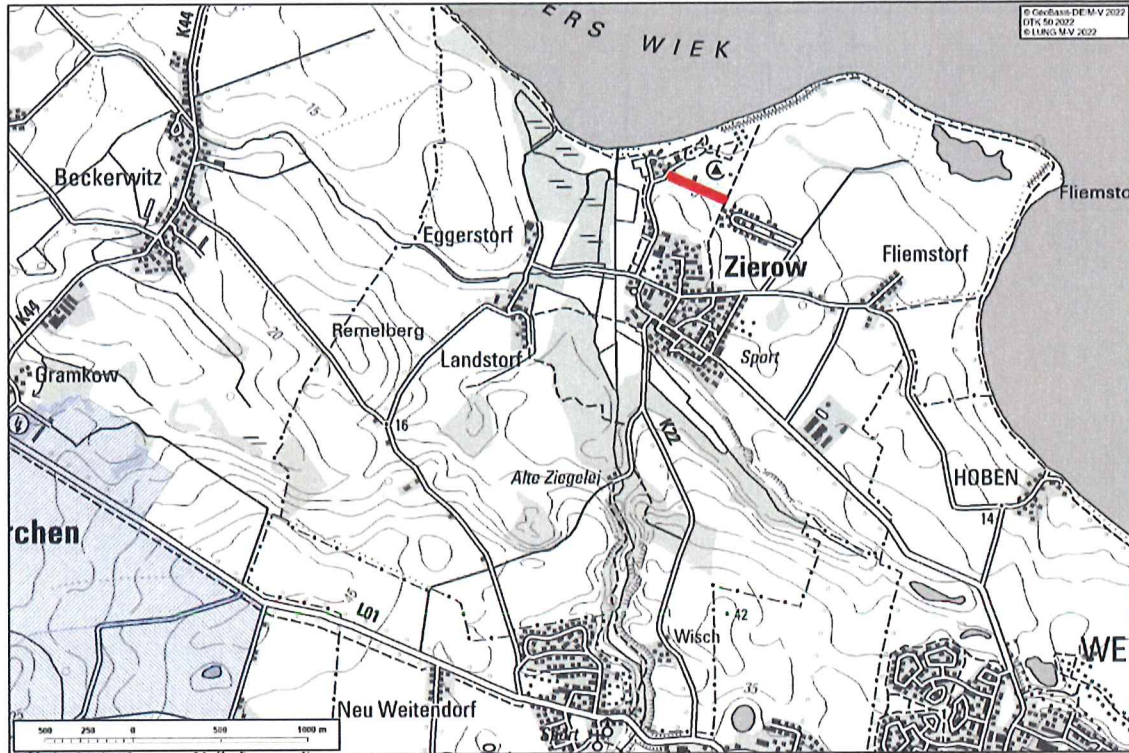


Abbildung 10: Plangebiet (roter Balken) außerhalb des südwestlich gelegenen Wasserschutzgebietes „Gramkow-Hohenkirchen“; Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2022.

Südwestlich des Planbereiches befindet sich das Wasserschutzgebiet „Gramkow-Hohenkirchen“ mit der Schutzzone III, das Vorhabengebiet selbst liegt jedoch außerhalb des Wasserschutzgebietes.

3.3. Boden

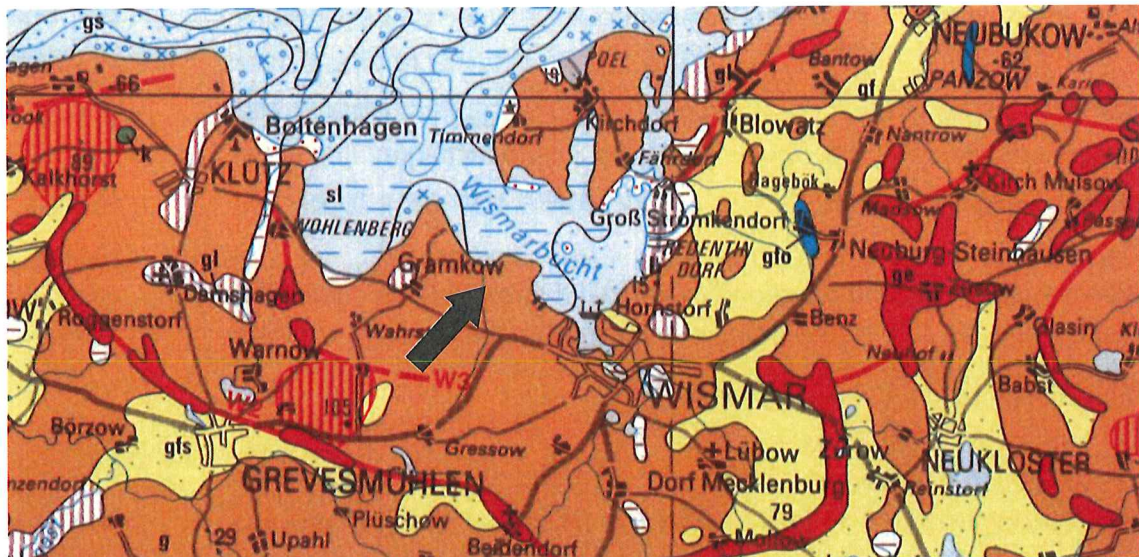


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern 1994, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Plangebiet ist in den weichseleiszeitlichen Geschiebelehm und –mergel der Grundmoräne lokalisiert. Der Vorhabenstandort ist geprägt von der Bodengesellschaft Nr. 22 „Tieflehm-/Lehm-Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)/ Gley auf Grundmoränen mäßiger bis starker Stauwasser- und/oder Grundwassereinfluss und flachwelligem bis kuppigen Gelände.

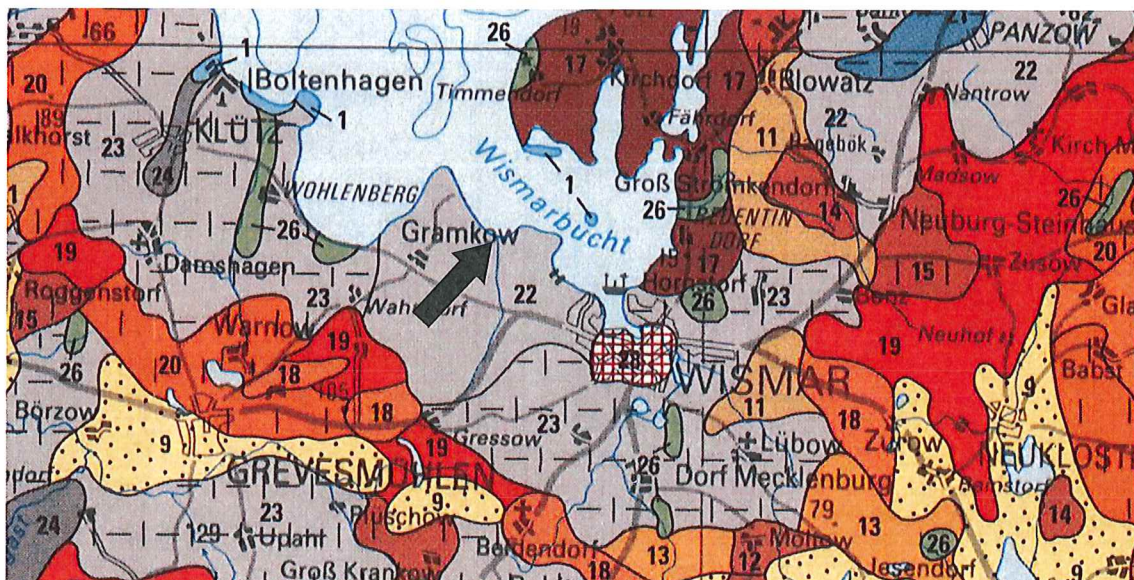


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Plangebiet beansprucht eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche mit einer Ackerzahl zwischen 57 und 63. Infolge der Überbauung kommt es somit zum Verlust einer ca. 1 ha großen Ackerfläche mittlerer Qualität. Seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften sind nicht betroffen.

Die damit verbundene Vermeidung von Eingriffen in störungsarme Böden folgt dem bauleitplanerischen Prinzip, mit Böden sparsam umzugehen.

Gleichwohl ist die Funktionseinschränkung des Bodens eingriffsrelevant, sofern eine Überbauung festsetzungsgemäß zulässig ist.

3.4. Klima und Luft

Die im Plangebiet vorgesehene Bebauung führt nicht zu einer Unterbrechung eines Frischluftkorridors oder zur Zerstörung eines Frischluftentstehungsgebietes. Durch obligatorisch notwendige Einhaltung einschlägiger Normen, Verordnungen und Richtlinien bei der Planung der vorgesehenen Gebäude und Stellplätze ist eine ausreichende Berücksichtigung des Schutzgutes Klima und Luft gewährleistet.

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Ausgehend von dieser Definition ist die Realisierung der Planinhalte nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu werten. Die mögliche überbaubare Grundfläche wird festgesetzt, Bebauung ist nur in den gekennzeichneten Bereichen zulässig. Die ca. 1 ha Fläche grenzt direkt an den bestehenden Campingplatz und an vorhandene Bebauungen. Es werden keine unbelasteten Landschaftsbereiche bebaut.

3.6. Lebensräume und Flora

3.6.1. Geschützte Biotope

Im Plangebiet bzw. daran angrenzend befinden sich keine geschützten Biotope.



Abbildung 13: Luftbild des Vorhabenbereichs (rote Umrandung) mit Darstellung der geschützten Biotope. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2022.

3.6.2. Lebensräume im Geltungsbereich

Der Bereich des Plangebietes befindet sich auf einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche. Der entstehende Eingriff wird in der Eingriffsbilanz berücksichtigt. Die Eingriffe in Lebensräume und Boden werden in Kapitel 4.4 quantitativ ermittelt.

3.7. Fauna

Es ist davon auszugehen, dass eine eingriffsrelevante Betroffenheit des Schutzgutes Tiere durch Umsetzung der Planinhalte nicht gegeben sein wird, sofern die im Fachbeitrag Artenschutz dargestellten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

Von der betroffenen intensiv bewirtschafteten Ackerfläche geht eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Auf Grundlage einer im Artenschutzfachbeitrag durchgeführten Potenzialeinschätzung ist mit dem vorhabenbedingten Eintritt von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bei Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen nicht zu rechnen:

Vorsorglicher Artenschutz:

- Bauzeitenregelung zugunsten Bodenbrüter: Sämtliche Bauarbeiten im Vorhabenbereich (derzeit Acker) erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 20.03. – 31.07. Bauarbeiten sind nur dann ganzjährig möglich, wenn die Baufeldfreimachung (Herstellung einer vegetationslosen Rohbodenfläche) vor dem 10.03. erfolgt und das Baufeld während der o.g. Brutzeit, bis Beginn der eigentlichen infrastrukturellen Erschließungsarbeiten (Herstellung Frostschutzschicht, Tragschicht und Belagsarbeiten), vegetationsfrei bleibt.

Eine darüber hinaus gehende Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Weitere Ausführungen zur Fauna finden sich im Fachbeitrag Artenschutz.

3.8. Kulturgüter

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

Davon unabhängig gelten die Bestimmungen von § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg unverzüglich über das Auftreten von Bodendenkmalen (z.B. auffällige Verfärbungen im Boden) zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen bietet die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde bzw. das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Dornhof 4/5, 19055 Schwerin.

3.9. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Ohne Umsetzung der Planinhalte ist davon auszugehen, dass die vorhandene Nutzung (Landwirtschaft) beibehalten wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

Das Plangebiet wird über die Strandstraße im Bereich der Wendeschleife, nordwestlich des Plangebietes erschlossen. Die Ausbildung der Zufahrt zur Wohnmobilstellplatzanlage und deren Fahrgasse wird entsprechend den Anforderungen, die sich aus der Nutzung her ergeben (Befahren und Wenden mit Wohnmobilen) dimensioniert. Durch die Konzentration der touristischen Angebote werden die vorhandenen Potenziale der Erschließung und touristischen Infrastruktur genutzt. Dadurch werden zusätzliche Immissionen aus Verkehr und Freizeitaktivitäten an anderen Stellen im Gemeindegebiet, die im Wesentlichen durch Wohnnutzung geprägt sind, verhindert.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

Baubedingt kommt es innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans zu Eingriffen in folgende Biotoptypen:

- ACL – Lehacker

Diese Eingriffe in Natur und Landschaft sind kompensationspflichtig.

4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens entsprechen einer innerörtlichen Freizeit- und Erholungsnutzung. Die geplante Erhöhung an Übernachtungsmöglichkeiten wird zu einer höheren Frequentierung des Plangebietes durch den Menschen führen. Schon jetzt wird die nahe Umgebung allerdings vollumfänglich mit intensiver Frequenz vom Menschen zu Fuß, per Auto oder mit dem Rad genutzt.

4.2.4. *Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen*

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die Vermeidung eines Eingriffs bzw. Verbesserung des Status Quo:

- Die vorgesehenen Nutzungen sind in der Umgebung des Plangebietes nicht neu, es findet lediglich eine Erweiterung und Verbesserung vorhandener Nutzungsformen statt.
- Für die verkehrliche Erschließung des Plangebietes werden bestehende Straßen genutzt. Eine zusätzliche Versiegelung zur Erschließung des Plangebietes ist nicht notwendig.
- Die Neuanlage der Wohnmobilstellplätze werden versickerungsfähig mit wassergebundener Decke ausgebildet.

4.3. **Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut**

Wie den Ausführungen oben zu entnehmen ist, ergeben sich aus verbal-argumentativer Sicht in Anbetracht des geringen Umfangs des Bauvorhabens keine bzw. nur geringe vorhabenbezogene, erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt bzw. von Natur und Landschaft. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend unter Heranziehung der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ (HZE M-V) untermauert.

4.4. **Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung**

4.4.1. *Biotopbeeinträchtigung (allg. Funktionen)*

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein.

Für die Sondergebiete SO 1 und SO2 setzt der Bebauungsplan eine GRZ von 0,8 fest. Die Sondergebiete haben eine Fläche von 9.800 m², bebaubar nach GRZ 0,8 sind 7.840 m². Zu bilanzieren ist somit die Fläche von 7.840 m².

Im B-Plan innerhalb SO 2 **festgesetzt** ist eine **Teilversiegelung** der Wohnmobilstellplätze. Diese nehmen laut Planung (gerundet auf volle Quadratmeter) eine Gesamtfläche von **3.498 m²** ein (vgl. Abbildung 14).

Demzufolge werden im Plangebiet maximal $7.840 \text{ m}^2 - 3.498 \text{ m}^2 = \mathbf{4.342 \text{ m}^2}$ **vollversiegelt**.

SATZUNG DER GEMEINDE ZIEROW

über den Bebauungsplan Nr. 16 "Wohnmobilstellplatz Zierow"

Flächenzusammenstellung: 16.12.2021

KK®-Explosionszeichnung

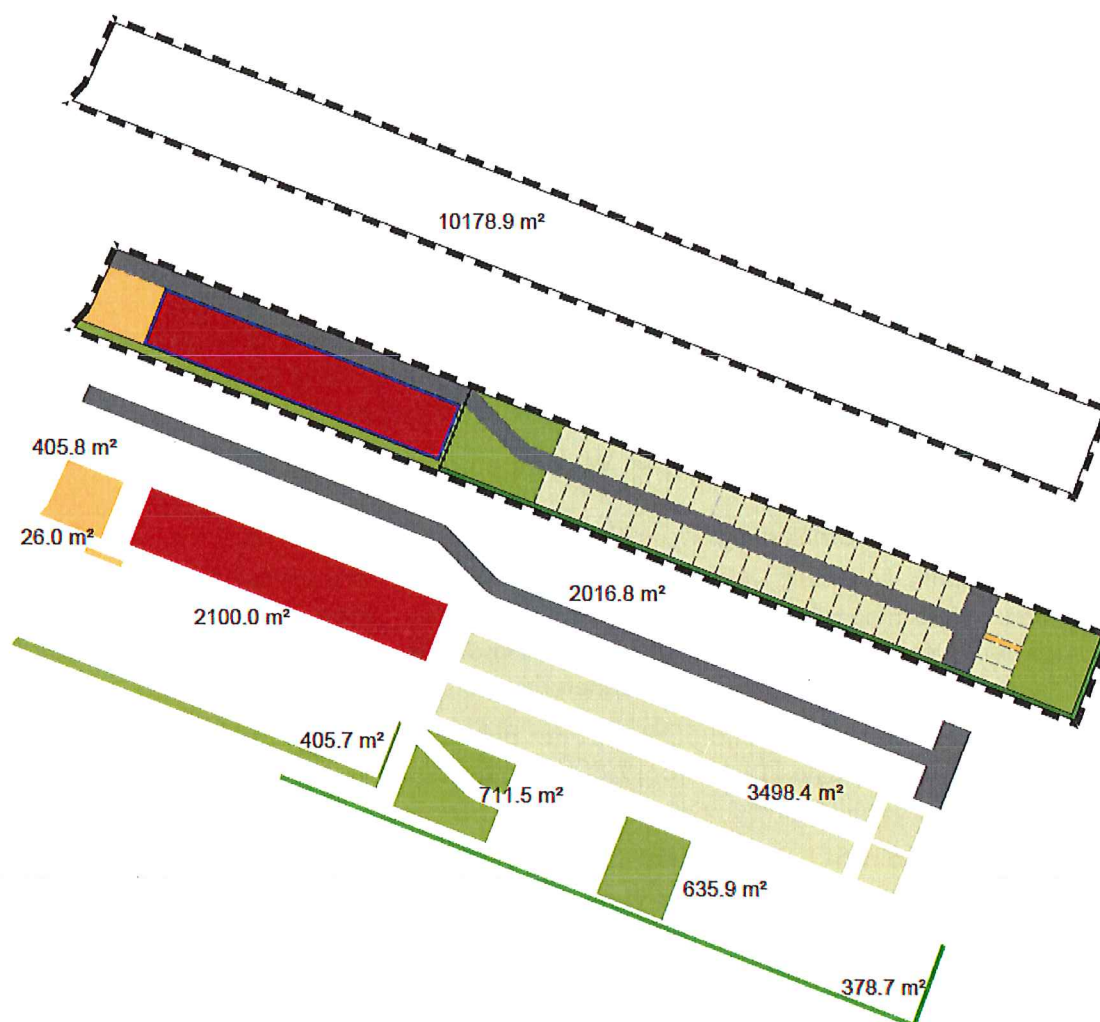


Abbildung 14: Flächenzusammenstellung.

Die in Anlage 3 der HZE M-V aufgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Eingriff erfolgt in die unter 4.2.2. aufgelisteten Biotoptypen. Die Biotoptypen besitzen nach Anlage 3, HZE MV 2018 folgende Wertstufen:

Tabelle 1: Übersicht über die jeweiligen Wertstufen und Biotopwerte der durch die Planung beeinträchtigten Biotope.

Code	Bezeichnung	Wertstufe		Durchschnittl. Biotopwert
		Regeneration	Gefährdung	
ACL	Lehmacker	0	0	1

Gemäß HZE MV wird die Lage des vom Eingriff betroffenen Biotoptyps in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- und Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Da für die betroffenen Biotoptypen ein Abstand < 100 m zu vorhandenen Störquellen (Straße, Bebauung, Freizeitanlagen) besteht, wird ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	x	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

Tabelle 2: Eingriffsermittlung (Biotopbeseitigung) nach HZE MV 2018.

Biotoptyp	Fläche [m ²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m ²]
ACL	7.840	1	0,75	5.880

Bei der Ermittlung des Flächenverbrauches wird generell zwischen Teil- und Vollversiegelung unterschieden. Die Teil- und Vollversiegelung der Biotope wird mit einem Zuschlag von 0,2 und 0,5 berücksichtigt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	--

Tabelle 3: Eingriffsermittlung (Versiegelung) nach HZE MV 2018.

Biotoptyp	Fläche [m ²]	Zuschlag Versiegelung	EFÄ [m ²]
ACL	4.342	0,5	2.171
ACL	3.498	0,2	700
Gesamt:	7.840		2.871

Aus den Eingriffsäquivalenten für die Biotopbeseitigung/Biotopveränderung und der Teil-/Vollversiegelung ergibt sich durch die Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf:

Eingriff Biotopbeseitigung 5.880 m² EFÄ

Eingriff Versiegelung 2.871 m² EFÄ

Gesamteingriff 8.751 m² EFÄ

Für die Umsetzung der im Bebauungsplan dargestellten Eingriffe in Landlebensräume ergibt sich so insgesamt ein Kompensationsbedarf von 8.751 m² EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent).

4.4.2. Mittelbare Beeinträchtigungen

Die das Plangebiet umgebenden Biotope sind bereits durch vorhandene Straßen und den vorhandenen Campingplatz mittelbar beeinträchtigt, so dass sich keine kompensationspflichtigen mittelbaren Beeinträchtigungen von Wert- bzw. gesetzlich geschützten Biotopen ergeben.

4.5. Eingriffskompensation

Der Umfang des Eingriffsflächenäquivalents von 8.751 m² wird mittels Beanspruchung von Ökokonten im vom Vorhaben beeinflussten Naturraum (Landschaftszone I Ostseeküstenland) kompensiert.

Ökokonten LZ I Ostseeküste

Tabelle 4 : Liste der Ökokonten in M-V, Landschaftszone I Ostseeküstenland, Stand: 17.01.2022.

Reg.-Nr.]	Maßnahme]	Zielbereich]	Kontakt]	Telefon]	E-Mail]	Aquivalente m ² (gesamt)]	Aquivalente m ² (verfügbar)]	Landschaftszone]
LRO-083	Naturwald Ostenholz bei Häschenndorf	Wälder	Romy Kasbohm	03843 8301 211	dienstleistungen@foa-mv.de	93931	93145	Ostseeküstenland
LRO-055	Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit Feldgehölzen als einschürige Mahdwiese mit Beweidung, Hinter Bollhagen	Agrarlandschaft	Andre Hagedorn	0171-5737624	andre.hag@web.de	171946	31969	Ostseeküstenland
NWM 034	"Altholzinsel Moorbruchs" Revier Everstorf	Wälder	Herr Marten Seidel	03843 8301 204	dienstleistungen@foa-mv.de	24024	20277	Ostseeküstenland
NPA-VP-001	Ökopool Lütfitz-Untrow: Dauergrünland mit Kraut- und Waldsäumen, natürliche Sukzession, Standgewässer und Bewaldung von Ackerflächen (Küstenwald), Einzelbäume	Komplex	Herr Lüder Anton von Wersebe	0383831478	gutsverwaltung@boldevitz.de	1068204	1	Ostseeküstenland
LRO-058	Umwandlung von Fichtenwald in einen naturnahen Waldrand, Wichmannsdorf	Wälder	Francois von Chappuis	030-8872-8115	kontakt@forst-hohenniedorf.de	18525	18525	Ostseeküstenland
HRO-005	Naturwald Swienskuhlen bei Rostock	Wälder	Frau Kasbohm	03843-8301211	dienstleistungen@foa-mv.de	260832	260832	Ostseeküstenland
VR-028	Waldentwicklung mit anteiliger Sukzession Ummannz	Wälder	Frau Marks, Herr Dulin	03831 252849 o. 03831 252847	amarks@stralsund.de o. edulin@stralsund.de	145882	145882	Ostseeküstenland
VR-054	Neuanlage Wald bei Stadthof bei Bergen	Wälder	Herr Kuthan	038393436531	Cornell.Kuthan@foa-mv.de	81450	81450	Ostseeküstenland
LRO-058	Übernahme der ehemaligen Ackerfläche hinter der Kläranlage und Schaffung einer Streuobstwiese, in Neubukow	Agrarlandschaft	Roland Dethloff	038294-78256	dethloff@neubukow.de	77835	76134	Ostseeküstenland
LRO-075	Naturwald Weinberg bei Althof	Wälder	Frau Romy Kasbohm	03843 8301211	dienstleistungen@foa-mv.de	38132	38132	Ostseeküstenland
VR-007	Renaturierung der Fischlandwiesen	Küsten und Küstengewässer	Hauke Kroll	0383483235	hauke.kroll@lgrmv.de	5765345	1713193	Ostseeküstenland
VR-028	Umwandlung von Acker in optionales Extensivgrünland, Nasswiesen, Gehölzpflanzungen, südlich von Klinkenhagen	Agrarlandschaft	Jan Wieben	03821-89310	wieben@janwieben-bau.de	341458	196695	Ostseeküstenland
LRO-051	Wiederherstellung eines Bereiches des Biendorfer Baches	Komplex	Holger Ringel	03834-835-37	holger.ringel@lgrmv.de	26141	26141	Ostseeküstenland
VG-015	Ökokonto "Insel Görmitz" Entwicklung von Salzgrasland auf der Insel Görmitz	Küsten und Küstengewässer	Uwe Johansen	0172/3838883	uwe@johansen.de	1690080	878822	Ostseeküstenland
VR-040	Umwandlung von Ackerland in extensive Mahdwiesen, Erweiterung von Kleingewässern und Anlage von Sukzessionsflächen mit Initialbepflanzung südlich von Neuhoof	Agrarlandschaft	Wilfried Lenschow	03821-815720	service@agrar-bartelshegen.de	420375	316402	Ostseeküstenland
VR-022	Naturwald Roter See II	Wälder	Herr Klein	03843 8301211	volker.klein@foa-mv.de	341933	31978	Ostseeküstenland
VG-028	Naturwald Brünzow	Wälder	Anders Tind Kristensen	+45 4037 2750	Thestrup@Thestrup-as.dk	170982	170982	Ostseeküstenland
VR-034	Ralswiek Forst West	Wälder	Herr Heinrich Schlömer	0171 9916939	info@rodungen.de	366468	366468	Ostseeküstenland
VR-027	Außernutzungnahme von Waldflächen und Grünlandextensivierung bei Pantow	Wälder	Frau Carla Mann	03834 832-47	carla-mann@lgrmv.de	38143	15871	Ostseeküstenland
LRO-062	Umwandlung Acker in extensives Grünland, Neuanlage Feldhecke, Neuanlage eines Kleingewässers bei Hinter Bollhagen	Komplex	Dr. S. Hennicke	03834-83229	sonja.hennicke@lgrmv.de	1306010	758022	Ostseeküstenland
VG-023	Moorwald und Biotopvernetzung bei Ludwigsburg – Teil I	Wälder	Hans-Heinrich Vorjans	038352682139	vorjans@web.de	476048	436500	Ostseeküstenland
BRASOR-001	Nutzungsverzicht im Wald (NSG Granitz)	Wälder	03838/404512	Frau Sabine Bath	sabine.bath@pv-ruegen.de	657792	473993	Ostseeküstenland
VR-044	Ökokonto Naturwald Roter See Nord	Wälder	Herr Marten Seidel	03843 8301204	Dienstleistungen@foa-mv.de	346100	314590	Ostseeküstenland
NWM-016	Naturnahe Wiese bei Hoikendorf	Agrarlandschaft	Herr und Frau Hering	03881 711513	k. A.	26850	329	Ostseeküstenland
VR-033	Ökokonto Saiser Bach la	Wälder	Herr Bernhard J. Termühlen	038304 716	bernhard.j.termuehlen@termgroup.de	50951	7595	Ostseeküstenland

Reg.-Nr.	Massnahme	Zielbereich	Kontakt	Telefon	E-Mail	Äquivalente m² (gesamt)	Äquivalente m² (verfügbar)	Landschaftszone
VR-024	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als einschürige extensive Mahwiese östlich von Bresewitz	Agrarlandschaft	Marc Fiege	0382345060	m.fiege@gut-darss.de	117600	12800	Ostseeküstenland
VR-032	Ralswieker Forst Ost	Walder	Heinrich Schlömer	0171 9916939	info@rodungen.de	272816	234221	Ostseeküstenland
VR-038	Naturwald Freesenbruch	Walder	Marten Seidel	03843 8301 204	marten.seidel@foa-mv.de	185459	150790	Ostseeküstenland
VR-021	Naturwald Roter See I	Walder	Herr Klein	03843 8301211	volker.klein@foa-mv.de	199086	42617	Ostseeküstenland
NWM-005	Waldmantel und Streuobstwiese Jarneln	Agrarlandschaft	Herr Winkler	03841/40338	winkler@zwe-i.de	35001	13079	Ostseeküstenland
HRO-004	Neuanlage eines Laubwaldes bei Rostock-Nienhagen	Walder	Herr Kroll	038884040	landgesellschaft@lgrmv.de	201000	86111	Ostseeküstenland
NWM-007	Umbau von Pappelbeständen zwischen Bahndamm und Graben zum Mühlenteich Dassow auf dem Flurstück 427/8 der Flur I der Gemarkung Dassow	Agrarlandschaft	Frau Kortas-Holzerland	038828 330-1410	g.kortas-holzerland@schoenberger-land.de	6732	6732	Ostseeküstenland
NWM-024	Dauerhafter flächiger Nutzungsverzicht im Wald in der Gemeinde Farpen	Walder	Herr Seidel	03843/8301-211	dienstleistung@foa-mv.de	69000	12719	Ostseeküstenland
VR-020	Entwicklung einer Sukzessionsfläche mit Initialbepflanzung bei Gut Glück	Agrarlandschaft	Marc Fiege	038234-50625	m.fiege@gut-darss.de	271137	85909	Ostseeküstenland
VR-005	Renaturierung Graben 38/4 mit Gewässerrandstreifen	Binnengewässer	Herr Bouwman	030-243102190	de-info@cepetro.com	69735	1356	Ostseeküstenland
VR-048	Altholzinseln bei Divitz	Walder	Kerstin Helm	01716158006	forstverwaltung@reifenhelm.de	48636	17157	Ostseeküstenland
VR-049	Sandmagerrasen Fuhlendorf	Agrarlandschaft	Richard Barth	0171/260 0071	ImmoBauVertriebGbR@t-online.de	111962	85020	Ostseeküstenland
LRO-063	Sicherung von Alt- und Totholzflächen im Wirtschaftswald, in Rakow-Tessmannsdorf	Walder	Herbert Söchtig	0171-4047610	herbert.soechtig@freenet.de	26141	12320	Ostseeküstenland
NWM-015	Grünlandextensivierung Gemarkung Farpen	Agrarlandschaft	Vant Lent, Ivo	038427/40537	xxxxx	9968	290	Ostseeküstenland
VG-016	Ökokonto Prätenow, Entwicklung von Magerrasen mit Gebüsch und Kleinstrukturen für Reptilien westlich von Prätenow	Agrarlandschaft	Konrad Wissing	02587 1481	konrad.wissing@t-online.de	594910	453383	Ostseeküstenland

Die oben aufgeführten Ökokonten liegen allesamt innerhalb der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone und weisen eine so hohe Gesamtkapazität auf, dass auch in Zukunft von einer ausreichenden Verfügbarkeit auszugehen ist; im Übrigen ist damit zu rechnen, dass weitere Ökokonten hinzukommen werden.

5. Zusammenfassung und Eingriffsbilanz

Die Gemeinde Zierow plant als „staatlich anerkannter Erholungsort“ im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 die südliche Erweiterung des Campingplatzes durch die Ergänzung um weitere 40 Wohnmobilstellplätze. In diesem Zusammenhang sieht die vorliegende Planung die Erweiterung und Verbesserung von Einrichtungen für Sport, Spiel und Erholung sowie für Wellness und besondere Dienstleistungen in der Gemeinde vor. Dazu zählen insbesondere das geplante Schwimmbad, der Indoorspielfeldplatz und die Physiotherapie mit einem Wellnessbereich. Durch die geplanten Nutzungen wird das touristische Angebot, besonders auch als saisonverlängernde Maßnahme, erweitert. Da die Einrichtungen aber auch von den Einwohnern Zierows genutzt werden können, wird neben der touristischen Infrastruktur gleichzeitig die Lebensqualität in der Gemeinde verbessert.

Bei dem Plangebiet des B-Plans Nr. 16 „Wohnmobilstellplatz Zierow“ handelt es sich um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche. Durch die Planung ergeben sich kompensationspflichtige Eingriffe in Natur und Landschaft.

Der daraus resultierende Kompensationsbedarf beträgt insgesamt 8.751 m² EFÄ.

Der Umfang des Eingriffsflächenäquivalents von 8.751 m² wird mittels Beanspruchung von Ökokonten im vom Vorhaben beeinflussten Naturraum (Landschaftszone I Ostseeküstenland) kompensiert.

Von der betroffenen Fläche geht eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Auf Grundlage der durchgeführten Potenzialeinschätzung ist mit dem vorhabenbedingten Eintritt von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bei Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahme nicht zu rechnen:

- Bauzeitenregelung zugunsten Bodenbrüter: Sämtliche Bauarbeiten im Vorhabenbereich (derzeit Acker) erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 20.03. – 31.07. Bauarbeiten sind nur dann ganzjährig möglich, wenn die Baufeldfreimachung (Herstellung einer vegetationslosen Rohbodenfläche) vor dem 10.03. erfolgt und das Baufeld während der o.g. Brutzeit, bis Beginn der eigentlichen infrastrukturellen Erschließungsarbeiten (Herstellung Frostschutzschicht, Tragschicht und Belagsarbeiten), vegetationsfrei bleibt.

Eine darüber hinaus gehende Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Die Gemeinde überwacht bei der Durchführung des B-Plans die Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Bauzeitenregelung. Die Inanspruchnahme eines Ökokontos zur Eingriffskompensation erübrigt die Durchführung weitergehender Überwachungsmaßnahmen.

Weitere umwelterhebliche Beeinträchtigungen entstehen mit der Umsetzung der Planinhalte dagegen nicht. Das Gleiche gilt in Bezug auf die Natura2000-Kulisse und hinsichtlich des besonderen Artenschutzes.

6. Quellenangabe

Bundesamt für Naturschutz (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Heft 31, Bonn Bad Godesberg.

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung, Neufassung 2018

LUNG M-V (2022): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

