

# GEMEINDE OSTSEEBAD HERINGSDORF

LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD

MECKLENBURG - VORPOMMERN

## Teil 2 der B E G R Ü N D U N G

# U M W E L T B E R I C H T

zum

### BEBAUUNGSPLAN NR. 63

„Baumwipfelpfad im Seebad Heringsdorf südlich des  
Heringsdorfer Bahnhofs“



**ABSCHLIESSENDE FASSUNG VON 03-2019**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes .....	1
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	3
1.3	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen .....	7
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	9
1.5	Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien .....	9
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>10</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) ....	10
2.1.1	Schutzgut Mensch .....	10
2.1.2	Schutzgut Boden .....	13
2.1.3	Schutzgut Wasser .....	14
2.1.4	Schutzgut Klima und Luft .....	16
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild .....	17
2.1.6	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	18
2.1.7	Schutzgut Flora/ Fauna .....	19
2.1.8	Biologische Vielfalt.....	26
<b>3</b>	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>27</b>
3.1	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch .....	27
3.2	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden .....	31
3.3	Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche .....	32
3.4	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser .....	34
3.5	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft .....	35
3.6	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild .....	36
3.7	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	41
3.8	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna .....	42
3.9	Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt .....	53
3.10	Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	53
3.11	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	55

3.12	Bewertung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.....	55
3.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	55
<b>4</b>	<b>GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ANGABE DER WESENTLICHEN GRÜNDE FÜR DIE WAHL.....</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN .....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) .....</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>QUELLEN.....</b>	<b>66</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeindevertretung des Ostseebades Heringsdorf hat am 29.06.2017 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 63 „Baumwipfelpfad Heringsdorf südlich des Heringsdorfer Bahnhofs“ gefasst. Die Gemeinde verfolgt das Ziel, im Ortsteil Seebad Heringsdorf eine Naturerlebniseinrichtung in Form eines Baumwipfelpfades zu entwickeln. Die Erlebnis Akademie AG (eak) mit Sitz in Bad Kötzing, nachfolgend als Vorhabenträgerin benannt, wird die Errichtung und Betreuung des Baumwipfelpfades übernehmen.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 2,62 ha. In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden die Parkplatzflächen am Bahnhof Heringsdorf, die Straße Am Bahnhof im Bereich der Parkplatzflächen, der Standort des ehemaligen Bauhofs einschließlich der angrenzenden Waldflächen in einer Tiefe von mindestens 30 m sowie der Standort des Aussichtsturmes einbezogen. Der Pfadverlauf befindet sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Das Plangebiet wird als **Sonstiges Sondergebiet Baumwipfelpfad** ausgewiesen. Es setzt sich aus den Baugebieten SO 1 bis SO 4 zusammen und wird mit folgenden Nutzungen unterlegt:

**Baugebiet SO 1** Servicegebäude, großzügig gestalteter Eingangsbereich, Kassen, Merchandise-Shop, Gastronomie/ Imbiss, Küche, Sanitäreinrichtungen, Verwaltung

**Baugebiet SO 2** Werkstatt/ Naturlabor, Schulungsraum, Sanitär, Lager für Technik, Büroräume, Innenhof mit Terrassen, Bierhofgarten, Fahrradstellplätzen, Grünanlagen

**Baugebiet SO 3** Eingangsbauwerk, Einstiegsturm mit Treppe und Aufzug

**Baugebiet SO 4** Aussichtsturm

Die Baugebiete SO 1 bis SO 3 werden am Standort des ehemaligen Bauhofs der Gemeinde Heringsdorf umgesetzt. Der Standort weist großflächige Versiegelungen durch Gebäude und Platzflächen auf und ist als anthropogen belastet einzuschätzen. Der Aussichtsturm wird innerhalb eines Buchenwaldbestandes mit vereinzelt vorkommenden Kiefern und Douglasien auf einer Anhöhe errichtet.

Teile der **Steganlage** des Baumwipfelpfades, die im Waldbestand der sogenannten „Alten Welt“ sowie in einem Kur- und Heilwald errichtet wird, wurden nachrichtlich aufgenommen. Es handelt sich hierbei um eine Holzkonstruktion, die lediglich

einzelne verbindende Elemente aus Stahl aufweist. Die Länge des Pfades beträgt 660 m.

Für die Baugebiete SO 1 bis SO 3 wurde in den Nutzungsschablonen eine Grundflächenzahl von 0,55 als Höchstmaß festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ ist nicht zulässig. Für den Aussichtsturm wurde vorhabenkonkret eine Grundfläche von 713 m<sup>2</sup> festgelegt.

Die zulässigen Gebäudehöhen über NHN werden für jedes Baugebiet wie folgt festgesetzt:

Baugebiet SO 1	16,00 m über NHN
Baugebiet SO 2	12,50 m über NHN
Baugebiet SO 3	31,00 m über NHN
Baugebiet SO 4	77,00 m über NHN

Im Bebauungsplan wurden folgende Verkehrsflächen festgesetzt:

– **Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Vorplatz Bahnhof Heringsdorf**

Straße am Bahnhof, die im Rahmen des Entwicklungskonzeptes Bahnhofsumfeld Heringsdorf umverlegt werden soll; Parkhaus am Standort des vorhandenen Parkplatzes am Bahnhof sowie weiterer sich östlich anschließender ungenutzter Flächen, Vorplatz mit Eingangsbereich zum Baumwipfelpfad sowie Parkplätzen für Pkw und Busse

Die Baugebiete SO 1 bis SO 3 grenzen unmittelbar an Waldflächen an. Zur Sicherung des Waldabstandes von 30 m zu den geplanten Baugebieten ist eine Waldumwandlung erforderlich. Hierzu ist die Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldes um mehr als 50% erforderlich sowie eine eindeutige Abgrenzung der Waldumwandlungsfläche von den verbleibenden Waldflächen vorzunehmen. Die waldumgewandelten Flächen werden als **öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Großgrün** ausgewiesen.

Der **Bedarf an Grund und Boden** stellt sich wie folgt dar:

Geltungsbereich	<b>26.234 m<sup>2</sup></b>
davon	
<b>Sonstiges Sondergebiet Baumwipfelpfad</b>	<b>4.804 m<sup>2</sup></b>
davon	
SO 1 – SO3	3.508 m <sup>2</sup>
SO 4	1.296 m <sup>2</sup>

<b>Fläche für Versorgungsanlagen (Trafo)</b>	<b>30 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Verkehrsflächen</b>	<b>11.362 m<sup>2</sup></b>
– davon Parkhaus	1.953 m <sup>2</sup>
<b>öffentliches Großgrün</b>	<b>9.161 m<sup>2</sup></b>
<b>Waldflächen</b>	<b>877 m<sup>2</sup></b>

## **1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

### **Fachgesetze**

Für die vorliegende Planung gilt die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 **Baugesetzbuch** (BauGB) vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 03.11.2017 in Verbindung mit § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit einhergehenden Umweltprüfung wurde ein Beitrag zur **Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung** sowie ergänzend eine **Bewertung und Berechnung der Eingriffe in das Landschaftsbild infolge** der Errichtung eines Aussichtsturmes erstellt. Im Bebauungsplan werden die Ergebnisse durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen umgesetzt und Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffswirkungen festgelegt.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden im Rahmen der in das Bebauungsplanverfahren integrierten Umweltprüfung untersucht und bewertet.

Die Realisierung der Bauvorhaben bedingt Verluste und zusätzliche Versiegelungen sowie Beanspruchungen von Biotopflächen, wodurch der **Eingriffstatbestand gemäß §12 NatSchAG M-V** gegeben ist. Gemäß §12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V sind „die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern...“ als Eingriffe zu definieren.

Es gilt gemäß § 15 Abs. 2 **BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz** die Vorgabe, dass „der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“.

Es gilt gemäß § 1a **BauGB die Bodenschutzklausel**, die beinhaltet, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. „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. Das Fachgesetz findet bei den Planungen dahingehend Anwendung, dass die geplanten Infrastruktureinrichtungen des Baumwipfelpfades am Standort des ehemaligen Bauhofs, der bereits großflächige Versiegelungen aufweist, errichtet werden. Damit werden die Eingriffe in das Schutzgut Boden verringert und zusätzliche Versiegelungen und Inanspruchnahmen von Böden weitgehend vermieden. Auch bei der Planung des Baumwipfelpfades und des Aussichtsturmes wurden durch die Wahl von Punktfundamenten und Ringfundamenten auf geringe Bodenversiegelungen geachtet.

Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, unterliegen dem **gesetzlichen Gehölzschutz** gemäß § 18 NatSchAG M-V. Ausgenommen sind Bäume in Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V. Im Plangeltungsbereich kommen außerhalb von Waldflächen gesetzlich geschützte Einzelbäume vor. Zu erhaltende Bäume wurden mit Maßnahmen zum Schutz und zum Ausschluss von Schädigungen unterlegt. Die Fällung gesetzlich geschützter Bäume kann nicht vermieden werden. Entsprechende Ersatzpflanzungen bzw. -zahlungen werden entsprechend dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V festgelegt.

Belange des **Alleenschutzes** gemäß § 19 NatSchAG M-V sowie des **gesetzlichen Biotopschutzes** gemäß § 20 NatSchAG M-V sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Der Großteil des Plangebietes wird von **Waldbeständen im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V** gekennzeichnet. Die forstrechtlichen Belange wurden in die Planungen eingestellt.

Die Gemeinde Heringsdorf ist seit 1997 als **Seeheilbad** anerkannt. Gemäß dem Gesetz über die Anerkennung als Kur- und Erholungsort in Mecklenburg-Vorpommern (**Kurortgesetz**, August 2000) sind „Belastungen des Bodens oder des Wassers durch Schadstoffe, der Luft durch gas- oder partikelförmige Bemengungen sowie Lärmimmissionen, die die Möglichkeit der Vorbeugung gegen Krankheiten und deren Heilung oder Linderung beeinträchtigen“, auszuschließen.

Im Planverfahren wurde auf die artenschutzrechtlichen Belange eingegangen und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der die aktuelle Bestandssituation berücksichtigt. Die rechtliche Grundlage des Fachbeitrages bilden die **artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG** sowie die Bestimmungen des

§ 45 BNatSchG. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotentiale aufgezeigt und Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen.

### **Zielvorgaben aus Fachplänen**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz, der Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP-LVO MV) vom 09.06.2016 sowie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 20.09.2010 anzuwenden.

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm in einem **Tourismusschwerpunktraum**. In diesen Schwerpunkträumen stehen die Verbesserung der Qualität und der Struktur des touristischen Angebotes sowie Maßnahmen zur Saisonverlängerung im Vordergrund.

Weiterhin befindet sich das Plangebiet in einem **Vorbehaltsgebiet für Trinkwasser**. Damit sind die Planungen so abzustimmen, dass die Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für den Trinkwasserschutz nicht beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb von

- Vorbehaltsgebieten Kompensation
- Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege
- Vorbehaltsgebieten Küstenschutz
- Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung und
- Eignungsgebieten für Windenergieanlagen.

### **Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan**

Im wirksamen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Nutzungen ausgewiesen:

- Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO (ehemaliger Bauhof),
- Waldflächen Zweckbestimmung Erholungswald gemäß § 5 (2) 9 b) BauGB,
- öffentliche Verkehrsflächen gemäß § 5 (2) 3 BauGB,
- Flächen für Bahnanlagen gemäß § 5 (2) 3 BauGB einschließlich öffentlicher Parkplatz (ohne Flächensignatur),

- Trassenverlauf Trinkwasser und 20 kV gemäß § 5 (2) 4 BauGB sowie
- Nachrichtliche Darstellung der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ und der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wasserefassung Ahlbeck gemäß § 5 (4) BauGB

Die aktuellen Planungsabsichten stehen somit derzeit noch nicht in Übereinstimmung mit dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf. Im Zuge der Planungen zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf wurden die geplanten Nutzungen gemäß dem Bebauungsplan Nr. 63 eingestellt.

Der Entwurf des **Landschaftsplanes** der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf sieht für die Waldbereiche am Präsidentenberg und der Neuen Welt eine naturnahe Bewirtschaftung unter weitgehendem Verzicht nicht heimischer Gehölze vor. Es sind flächendeckende Nadelholzforste sukzessiv durch Laubholzarten zu ersetzen. Das dem Kur- und Heilwald zugeordnete Wegesystem wurde noch nicht im Landschaftsplan dargestellt.

### **Sonstige Schutzgebietsanforderungen**

Das Plangebiet weist keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V aus. Es befindet sich außerhalb von Schutzgebietsskulissen eines Natura 2000-Gebietes und nationalen Schutzgebieten.

Im Plangebiet befindet sich gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Einzelbaumbestand. Dem gesetzlichen Schutz unterliegen Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden. Ausgenommen vom gesetzlichen Gehölzschutz sind die Bäume des Waldbestandes.

Die Gemeinde Ostseebad Heringsdorf verfügt über eine Satzung zum Schutze des Baumbestandes. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden.

### **1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen**

Gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen schädliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Bei der Auswahl des Planungsstandortes wurden die immissionsschutzrelevanten Grundsätze berücksichtigt. Immissionsschutzrechtliche Konfliktpunkte sind mit der Errichtung des Baumwipfelpfades an sich nicht erkennbar. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mit Ausnahme des Kur- und Heilwaldes, der Teilflächen des Plangebietes einnimmt bzw. sich an das Plangebiet anschließt, keine schutzbedürftigen Anlagen. Das Vorhaben wird an einem Standort umgesetzt, der bereits durch den Straßen- und Schienenverkehr und aufgrund der Nutzungen als Parkplatz als anthropogen belastet eingestuft wird.

Ein besonderes Schutzbedürfnis ergibt sich für den Kur- und Heilwald, in dem auf der Grundlage eines medizinisch-therapeutischen Konzeptes Heilstationen und Wege angelegt wurden. Mit dem Betrieb des Baumwipfelpfades ist durch das Besucheraufkommen eine höhere menschliche Präsenz zu verzeichnen, die auch in die Waldflächen hinein verlagert wird. Auf der Grundlage einer gutachterlichen Stellungnahme ist eine Verlagerung der Wege und Heilstationen, auf die eine Einflussnahme durch die Nutzung des Aussichtsturmes und des Baumwipfelpfades nicht ausgeschlossen werden kann, vorgesehen. Konkrete Planungen zur Umverlegung der Heilwaldrunde 3 wurden mit den betroffenen Behörden und Institutionen abgestimmt und diese bestätigt. Eine Einarbeitung in die Verordnung über den Kur- und Heilwald Heringsdorf erfolgt derzeit. Mit der Umverlegung der Wege ergeben sich für die Besucher des Kur- und Heilwaldes keine Nachteile. Die Begehrbarkeit und Erreichbarkeit der einzelnen Stationen ist weiterhin gegeben. Es gibt zudem das Bestreben, die Planinhalte des Baumwipfelpfades und des Kur- und Heilwaldes zu einem Gesamtkonzept, welches Gesundheit und Tourismus verbindet, zu entwickeln.

Mit der Errichtung der Infrastruktureinrichtungen und des Aussichtsturmes in den Sondergebieten sind keine Belastungen mit Schadstoffemissionen zu erwarten.

Die Errichtung und der Betrieb des Baumwipfelpfades initiieren ein erhöhtes Besucheraufkommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der Besucher mit dem eigenen Fahrzeug anreisen, so dass es zu einer Verkehrszunahme an dem Standort kommen wird. In einer verkehrstechnischen Untersuchung wurde der durch den Baumwipfelpfad und ein nahegelegenes Polizeidienstgebäude erzeugte Verkehr im Mittel mit 893 Kfz-Fahrten/24 h geschätzt. Damit gehen auch

erhöhte verkehrliche Emissionen einher. Um mögliche Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens insbesondere für das Kurgebiet und das Ortszentrum von Heringsdorf bewerten zu können, wurde ein Luftschadstoffgutachten in Auftrag gegeben. Die Berechnungsergebnisse zeigten, dass es bei Stickstoffdioxid keinerlei Zusatzbelastungen in einer Entfernung von 150 m zur Landesstraße 266 kommt. Bei Staub (PM10 und PM2,5) kommt es in 150 m nur zu äußerst geringen Zusatzbelastungen, die mit und ohne das Vorhaben identisch sind. Weiterhin wurden die Zusatz- und Gesamtbelastungen jeweils mit und ohne Vorhaben im Abstand von 0 m, 4 m und 10 m vom Fahrbahnrand ermittelt. Bereits in 4 m Abstand vom Fahrbahnrand sind die Zusatzbelastungen von Stickoxiden und Feinstäuben im Vergleich zur Vorbelastung gering. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass es mit den Vorhaben zum Bebauungsplan Nr. 63 zu keinen relevanten Veränderungen der Luftqualität im Umfeld kommt. Die zulässigen Immissionswerte und die Vorsorgewerte für Kurorte werden auch nach Realisierung des Vorhabens sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

Mit der Betreibung des Baumwipfelpfades werden im Jahr ca. 340.000 Besucher erwartet. Durch diese verstärkte menschliche Präsenz kann eine Lärmverursachung nicht ausgeschlossen werden. Der Lärm wird aber hinsichtlich der bereits bestehenden Nutzungen im Bereich der Gewerbeflächen und der nahe gelegenen Landesstraße und des Bahngeländes von untergeordneter Wirkung sein.

Im Zuge der Bauausführung sind baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen nicht auszuschließen. Diese ergeben sich mit dem Abriss des Gebäudebestandes im Bereich des ehemaligen Bauhofs sowie den Gründungsarbeiten zur Errichtung der Steganlage und des Aussichtsturmes. Diese baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt. Um während der Baumaßnahmen Lärmbelastungen für die umgebenden Nutzungen ausschließen zu können, hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz eingehalten werden.

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich die Landesstraße 266 sowie die Bahntrasse der Usedomer Bäderbahn GmbH. Die mit dem Straßen- und Schienenverkehr verbundenen Geräuschbelastungen werden durch den Waldbestand weitgehend gemindert. Gleichlautende Aussagen wurden im Rahmen der Planungen zum Kur- und Heilwald geäußert, für den besondere störungsfreie Bedingungen erforderlich sind. Durch den Schienen- und Straßenverkehr wurden keine negativen Auswirkungen für die Kur- und Heilwaldwege sowie für die einzelnen Stationen verzeichnet.

#### **1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Im Plangebiet wird die Entsorgung der Restabfälle, Gewerbeabfälle, Altpapier- und kompostierbaren Abfälle gemäß der Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom über die Abfallentsorgung (2016) durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald bzw. durch die von ihm beauftragten Dritte durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass mit dem Betrieb des Baumwipfelpfades hausmüllähnliche Gewerbeabfälle anfallen, die wie Restabfälle entsorgt werden können. Die Menge der Abfälle sind noch nicht einzuschätzen. Stellplätze für Abfallsammelbehälter müssen im Plangebiet im erforderlichen Umfang vorgesehen werden. Eine Sammelstelle für Abfallsammelbehälter ist im Sonstigen Sondergebiet im Anschluss an die Straße Am Bahnhof vorzusehen.

Sonderabfälle, die einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden müssen, fallen nicht an.

Durch die Vorhabenträgerin ist zu prüfen, in welchem Umfang für die vorhandenen Trink- und Abwasseranschlüsse unter Berücksichtigung der Nutzung des Servicegebäudes und der Gastronomie eine Erweiterung erforderlich wird. Zum Betrieb der gastronomischen Einrichtung ist ein Fettabscheider in die Abwasseranlage zu installieren.

Das Regenwasser wird getrennt vom Abwasser abgeleitet. Das Niederschlagswasser der Straßenfläche ist in das öffentliche Regenwassernetz abzuführen. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen kann auf den Grundstücken versickert werden bzw. zur Bewässerung der Grünflächen genutzt werden.

#### **1.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien**

Im Plangebiet finden allgemein übliche Techniken und Stoffe Anwendung.

Im Bereich der Baugebiete SO 1 und SO 2 werden die Service- und Funktionsgebäude für den Baumwipfelpfad eingeordnet. Hier soll die ehemalige Strandkorbhalle erhalten bleiben und als „Überdachung“ für das Servicegebäude dienen. Die Machbarkeit hinsichtlich statischer Erfordernisse und Brandschutz wurde einer Prüfung unterzogen. Das Dach der ehemaligen Strandkorbhalle wird mit gebogenem Trapezblech, das matt beschichtet und damit nicht blendend ist, neu gedeckt.

Die geplanten Serviceeinrichtungen des Baumwipfelpfades werden in Massivbauweise errichtet. Das massive Mauerwerk wird mit einer Holzverkleidung versehen, um den Bezug zu den umgebenden Waldbeständen herzustellen. Bei dem

Einstiegsturm handelt es sich um eine Betonkonstruktion mit transparenter Verkleidung aus Gitternetz oder Holz.

Der Aussichtsturm und die Steganlage werden als Holzkonstruktion errichtet. Es sind nur einzelne, verbindende Elemente aus Stahl. Getragen wird die Steganlage durch Massivholzstämmen von Douglasien. Nach dem Vergrauen der Stämme ist eine Unterscheidung zu den Bäumen des Waldbestandes kaum möglich. Der Pfadbelag sowie die Geländer bestehen aus Lärchenholz. Die Geländerfüllung wird transparent gestaltet, indem Edelstahlgitter zur Verwendung kommen. Damit wird eine Durchsichtigkeit gewährleistet und der sich an den Pfad anschließende Waldbestand unmittelbar erlebbar gemacht. Auch die Geländer des Aussichtsturmes werden in dieser Bauweise ausgeführt.

Die Errichtung des Parkhauses erfolgt in Form von Betonfertigteilen. Es wird empfohlen, die Dachflächen sowie die nicht durch Wandöffnungen unterbrochenen Außenwände des Parkgebäudes ab einer Größe von 20 m<sup>2</sup> mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen.

Im Bebauungsplan wurden keine Festsetzungen hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Energieeinsparung getroffen. Es sind die allgemein gültigen gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Die Nutzung solarer Energiequellen kann aufgrund des Standortes des Sondergebietes und der Verschattung durch den Waldbestand nicht erfolgen.

## **2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Zur Bestandsaufnahme sowie Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter wird als Untersuchungsraum der Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgelegt. Gegebenenfalls wird auf eine Erweiterung des zu betrachtenden Gebietes verwiesen, falls dies zur Darstellung der Funktionalität und der Wechselwirkungen der Naturhaushaltsfaktoren erforderlich bzw. in der Charakteristik des Schutzgutes begründet ist.

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Bei der Beschreibung des Schutzgutes Mensch sind die Aspekte Wohnen, Wohnumfeld/ Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden maßgebende Bestandteile der Betrachtung.

### Wohnen/ Wohnumfeld

Im Umfeld des Bebauungsplangebietes sind keine Wohnnutzungen zu benennen. Unmittelbar nordöstlich der Landesstraße 266 befinden sich Einzelhausbebauungen, die von der Liehrstraße aus erschlossen werden.

Das Plangebiet selbst weist mit dem ehemaligen Bauhof gewerblich genutzte Flächen mit den entsprechenden Emissionen in Form von Lärm und höheren verkehrlichen Beanspruchungen auf. Das Plangebiet schließt zudem die Parkplatzflächen zum Bahnhofsgelände sowie die Straße Am Bahnhof ein. Auch diese Nutzungen bedingen bereits Vorbelastungen, die in die Bewertung des Schutzgutes Mensch eingehen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Bülowstraße aus, die als Landesstraße 266 eine wichtige Verbindungsfunktion auf der Insel Usedom einnimmt und zudem im Gemeindegebiet als Hauptstraßennetz fungiert. Die Straße Am Bahnhof führt auf den Bahnhofsvorplatz bzw. erschließt die dort gelegenen Stellplatzanlagen für Pkw und Busse. Die Stellplatzanlagen haben derzeit eine Kapazität von 94 Stellplätzen für Pkw und 9 Stellplätzen für Busse. Die Straße ist mit einem Tempolimit bis 30 km/h unterlegt.

Im Rahmen einer Verkehrstechnischen Untersuchung wurden die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit an dem Knotenpunkt Landesstraße 266/ Friedensstraße sowie Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof untersucht. Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass der Knotenpunkt Landesstraße/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof für die Verkehrsteilnehmer sehr unübersichtlich ist und von diesen eine große Aufmerksamkeit abverlangt. Aus sicherheitstechnischer Sicht sind Verbesserungen des Kreuzungsbereiches erforderlich.

Grundlage der verkehrstechnischen Untersuchung stellte eine Verkehrszählung an den relevanten Knotenpunkten der Landesstraße 266 im Jahr 2017 dar. Es wurden die Fahrzeug- und die Fußgängerströme in 15-Minutenabschnitten in den Zeiträumen 6.00 Uhr bis 10.00 Uhr sowie 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr an einem Wochentag erfasst. Am Teilknotenpunkt Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof wurde in den Spitzenstunden zwischen 9.00 Uhr und 10.00 Uhr in der Summe 986 Kfz registriert. Nachmittags wurde die größte Verkehrsbelastung im Zeitraum zwischen 15.00 Uhr und 16.00 Uhr mit 1.056 Kfz/h gezählt. Auf der Grundlage der erhobenen Zählraten und einer Hochrechnung der Verkehrsmengen an den Dauerzählstellen Bannemin und Ückeritz wurde die tägliche Verkehrsstärke eines Jahres (DTV) ermittelt. Am Knotenpunkt Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof beträgt die tägliche Verkehrsstärke eines Jahres 12.607 Kfz/24 h.

Gemäß den Lärmkarten nach § 47 c BImSchG für die Landesstraße 266 im Bereich der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf werden Pegelwerte von 60 bis 65 dB(A) bis an

das vorhandene Bahnhofsgebäude erreicht. Bis an die Waldflächen heran weisen die Lärmpegelkarten bis 55 dB(A) aus. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Belastungen durch den Verkehrslärm durch die vorhandenen Baulichkeiten gemindert werden. Innerhalb des Waldbestandes und im Bereich des ehemaligen Bauhofs werden keine maßgeblichen Lärmimmissionen erwartet.

### Erholung und Freizeit

Die Gemeinde Heringsdorf ist bereits seit 1997 als Seeheilbad anerkannt. Damit werden an die Luftbeschaffenheit besondere Ansprüche gestellt. Lärm- und Schadstoffemissionen dürfen zu keinen Belastungen führen, die die „Möglichkeit der Vorbeugung gegen Krankheiten und deren Heilung oder Linderung nicht betreffen“ (§ 2 (2) Kurortgesetz M-V). Das Kurgebiet und das Ortszentrum von Heringsdorf befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m zur Bülowstraße/ Landesstraße 266. Im Rahmen einer Luftschadstoffuntersuchung wurden die durch den Straßenverkehr der Bülowstraße verursachten Emissionen zum derzeitigen Zeitpunkt eingeschätzt. Für die Insel Usedom existiert keine Messstation, so dass die Werte aus dem Luftgütebericht 2016 des LUNG M-V für die vergleichbaren Messstationen Garz auf Rügen sowie Löcknitz hinzugezogen wurden. Hier sei aber auch darauf hinzuweisen, dass für Heringsdorf aufgrund seiner unmittelbaren Lage an der Ostsee von einer sehr geringen Luftschadstoffbelastung ausgegangen werden kann. Die zu erwartenden Luftschadstoffbelastungen aus dem Verkehr wurden als Zusatzbelastungen berechnet und sind nicht Bestandteil der großräumigen Vorbelastung. Die Berechnungsergebnisse, die auf den Verkehrszählungen im Zuge der Erstellung einer Verkehrstechnischen Untersuchung basiert, zeigen, dass es bei Stickstoffdioxid in 150 m von der Bülowstraße zu keinen Zusatzbelastungen kommt. Bei Stäuben (PM10 und PM2,5) sind die Zusatzbelastungen äußerst gering. Der derzeitige Verkehr der Bülowstraße hat somit keine Auswirkungen auf die Luftqualität im Kur- und Ortszentrum von Heringsdorf.

Luftschadstoffbelastungen durch Industrieanlagen liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Ein Teilbereich der kommunalen Waldflächen, die an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes heranreichen bzw. einschließen, wird als Kur- und Heilwald genutzt. Das Konzept sieht einen Verbund von Kur- und Heilwegen sowie einzelnen daran gelegenen Stationen vor, die unter den Aspekten und Thematiken einer besonderen medizinischen-therapeutischen Wirkung eingeordnet wurden. Hier werden der gesundheitsfördernde Einfluss des Waldes sowie das milde Reizklima des Seeheilbades in verschiedene therapeutische Konzepte eingebracht. Insbesondere dem Ruhebedürfnis wird ein besonderer Stellenwert eingeräumt. In einer

„Verordnung über den Kur- und Heilwald Ostseebad Heringsdorf“ werden Zweck und Nutzung der Waldflächen sowie Ge- und Verbote klar geregelt. Es handelt sich um den ersten Kur- und Heilwald Europas.

### **2.1.2 Schutzgut Boden**

Böden sind in ihrer natürlichen Funktion Bestandteil des Naturhaushaltes sowie Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Geomorphologisch ist das Bebauungsplangebiet eiszeitlich (Quartär) geprägt.

Grundlage für die Beurteilung des Schutzgutes Boden sind die im Plangebiet anstehenden Bodentypen, die hinsichtlich ihrer Ausprägung und Funktionalität bewertet wurden. Gemäß den LINFOS- Daten des LUNG M-V kommen im gesamten Bebauungsplangebiet grundwasserbestimmte Sande vor, die hinsichtlich der Wertigkeit der Bodenfunktionalität von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind. Gesetzlich geschützte Geotope weist das Kataster des Landes M-V für den Untersuchungsraum nicht aus.

Der Standort der geplanten Baugebiete SO 1 bis SO 3, in denen die Infrastruktureinrichtungen für den Baumwipfelpfad sowie der Einstiegsturm errichtet werden, ist bereits von Gebäuden des ehemaligen Bauhofs der Gemeinde Heringsdorf überformt. Zwischen den Gebäuden befinden sich großflächig versiegelte Zufahrten und Platzbereiche. Hier kann von einem vollständigen funktionalen Verlust von Böden ausgegangen werden. Altlastverdachtsflächen (Altablagerungen, Altstandorte) sind gemäß der Stellungnahme der zuständigen Behörde nicht bekannt.

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Verkehrsflächen weisen bereits größtenteils Befestigungen mit Pflaster und Betonplatten auf. Es handelt sich hierbei vorrangig um die Parkplatzanlagen südlich des Bahnhofsgebäudes und ihre Zufahrten sowie die Straße Am Bahnhof. Unterbrochen sind die versiegelten Flächen lediglich von Beeten und Rabatten mit einzelnen Baumbeständen und Strauchpflanzungen.

Auch der umzugestaltende Vorplatzbereich im Eingangsbereich zum Baumwipfelpfad weist gepflasterte Wege und Zufahrten mit Grünflächen auf. Auch diese Befestigungen bedingen vollständige funktionale Verluste von Böden.

Für die Errichtung des Baumwipfelpfades wurde zur Beurteilung des Untergrundes der geplanten Bebauungen ein Baugrundgutachten in Auftrag gegeben. Es wurden insgesamt 24 Rammkernsonden bis maximal 8,0 m Tiefe geschlagen. Die

Baugrunduntersuchungen bestätigen das Vorkommen von Endmoränensanden. Die Deckschichten sind mit einer Stärke von 0,2 m bis 0,5 m von humosen Oberböden geprägt. Im Bereich des ehemaligen Bauhofs kommen verstärkt aufgefüllte Sande vor. Diese sind zum Teil mit Resten von Bausanden, Bauschutt und auch Kohlegrus/Schlacke durchsetzt. Die Bauschutt- und Kohlereste lassen auf Schadstoffe schließen. Eine Wiederverwendung der Böden ist auszuschließen.

Die Sande des Plangebietes werden als Mittel- und Feinsande angesprochen. Die Sande liegen vornehmlich locker. Im Bereich des Hanges herrscht ein lockerer bis mitteldichter Lagerungszustand der Sande. Insgesamt kann von einer geringen Belastbarkeit der anstehenden Endmoränensande im Untersuchungsraum ausgegangen werden.

In den vorgefundenen Sanden des Plangebietes konnten nur lokal Schichten oder Bänder von Geschiebelehm bzw. -mergel gesichtet werden. Diese bindigen Erdstoffe wurden teilweise als stark sandige, schwach tonige, schwach kiesige Schluffe angesprochen.

Wie das Baugrundgutachten bestätigen konnte, weisen die Waldflächen natürlich gewachsene Böden auf, die eine hohe funktionale Bedeutung haben. Anthropogene Beeinflussungen durch die forstwirtschaftlichen Nutzungen können weitgehend ausgeschlossen werden.

Im Bereich der Waldfläche, in der der Baumwipfelpfad eingeordnet werden soll, ergeben sich Höhenformationen von ca. 15 m NHN bis zu einer südlichen Höhe von 43 m NHN. Erosionen sowie Erdabbrüche sind in den Hanglagen aufgrund der Durchwurzelung der Böden durch vorwiegend Buchenbestände nicht zu verzeichnen.

### **2.1.3 Schutzgut Wasser**

#### **Grundwasser**

Die Grundwasserneubildung und damit das Grundwasserdargebot werden je nach den vorkommenden Bodentypen unterschiedlich beeinflusst. Maßgebend für das Grundwasserdargebot ist das versickerungsfähige Niederschlagswasser. In unversiegelten Bodenbereichen ist besonders bei sandigen Bodenstrukturen eine ungehinderte Versickerung und damit Bereicherung des Grundwassers gegeben.

Das Grundwasser ist gemäß den Umweltdaten des LUNG M-V im Plangebiet aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Anteil bindiger Bildungen in den Böden beträgt weniger als 20%. Die Grundwasserflurabstände betragen im Plangeltungsbereich

sowie im Bereich des geplanten Baumwipfelpfades mehr als 10 m unter Geländeoberkante. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde am Hangfuß Grundwasser in einer Tiefe von 5,0 m angetroffen. Im Bereich der schluffigen und bindigen Erdstoffe ist das Vorhandensein von Schichtenwasser möglich.

In Bereichen der sandigen Böden ist eine Grundwasserneubildung durch Versickerung gegeben. Der Anteil der unverdichteten und nicht überbauten Bodenbereiche ist im Plangeltungsbereich sehr gering, so dass die Plangebietsflächen keine maßgebliche Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben.

Dem nutzbaren Grundwasserdargebot wird eine hohe Bedeutung beigemessen. Das nutzbare Grundwasserdargebot beträgt 1000m<sup>3</sup>/d. Das Grundwasser dient der öffentlichen Grundwasserversorgung und wird der Wasserfassung Ahlbeck-Jägersberg zugeteilt.

Altlastenvorkommen sind im Plangebiet nicht bekannt, so dass eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

### **Oberflächenwasser**

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine Oberflächenwasser.

### **Trinkwasserschutz/ Trinkwasserversorgung**

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Ahlbeck- Jägersberg. Gemäß dem RREP VP befindet sich das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwasser.

### **Hochwasserschutz**

Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes und des großen Abstands zu Küstengewässern sind Belange des Hochwasserschutzes nicht betroffen.

Das Regelwerk Küstenschutz M-V – Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand (2-5/2012) weist für den Außenküstenbereich ein Bemessungshochwasser von 2,90 m über NHN aus. Damit liegen die Plangebietsflächen über dem Höhenniveau für eine Hochwassergefährdung.

Gemäß den Umweltdaten des LUNG M-V befindet sich das Plangebiet nicht in einem Risikogebiet gemäß EU- Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM- RL).

### **Gewässerschutz**

Das Plangebiet berührt keine gemäß § 29 NatSchAG M-V definierten Küsten- und Gewässerschutzstreifen.

#### **2.1.4 Schutzgut Klima und Luft**

Laut Gutachtlichem Landschaftsplan Mecklenburg- Vorpommern gehört das Plangebiet hinsichtlich seiner vegetationswirksamen Eigenschaften dem Großklimabereich des östlichen Küstenklimas (Usedom- Klima) an und ist stärker maritim geprägt. Dieses bedeutet, dass die Temperaturamplituden größer sind, Sonnenscheindauer und Frostgefährdung zunehmen und der Land- Seewind-Effekt stärker ausgeprägt ist.

Heringsdorf besitzt eine besondere geografische Lage zwischen der Ostseeküste und dem Gothensee. Hier wirken die Küstenausgleichsprozesse, welche durch charakteristische Winde gekennzeichnet sind, besonders stark. Heringsdorf weist eine allgemein gute Luftqualität auf, so dass dem Ort die Bezeichnung Seeheilbad verliehen werden konnte.

Das Plangebiet weist aufgrund des Salzgehaltes der Luft ein für therapeutische Zwecke günstiges Seeklima auf.

Das Plangebiet wird aufgrund seiner Lage im ortsnahen Randbereich mit den entsprechenden Nutzungen und dem sich anschließenden komplexen Waldbestand dem Stadtrandklimatop mit geringer Belastung zugeordnet. Am Standort des ehemaligen Bauhofes mit seinen großflächigen Versiegelungen und dem Gebäudebestand können kleinklimatische Belastungen nicht ausgeschlossen werden. Die sich anschließenden Waldflächen haben jedoch eine kompensierende Wirkung bei standörtlich auftretenden klimatischen Belastungen. Zudem ist durch die Land- See- Zirkulation ein stetiger Luftaustausch gegeben.

Die sich südlich an das Plangebiet anschließenden Waldflächen haben eine besondere klimatische Bedeutung für den klimatisch- lufthygienischen Austausch, der sich nicht nur auf den Standort sondern auch positiv auf den Ortsbereich auswirkt. Aufgrund der Filterwirkung können der Luft Schadstoffe entzogen und damit die Luftqualität verbessert werden. Auch stellen die Waldflächen einen Windschutz für die sich anschließenden besiedelten Bereiche und Nutzungen dar.

Innerhalb des Waldbestandes besteht ein besonderes Mikroklima, das mit der Ausweisung eines Heil- und Kurwaldes nutzbar gemacht werden soll. Das Klima im Waldbestand ist im Sommer bei einer vollen Belaubung des Laubholzbestandes feucht und kühl. Im Winter herrscht mit den umgebenden Vegetationsstrukturen eine ausgeglichene klimatische Situation.

### **2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild**

Bei der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind als Kriterien die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes zum Ansatz zu bringen und die besondere Bedeutung unzerschnittener großer Landschaftsräume zu werten. Bei der Beschreibung des Schutzgutes Landschaftsbild ist für das Plangebiet nicht nur die Bedeutung im Landschaftsraum, sondern auch das Erscheinungsbild im siedlungsnahen Bereich zu betrachten.

Das Erscheinungsbild der Landschaft im Großraum des Plangebietes ist durch die eiszeitliche Entstehung geprägt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird gemäß der naturräumlichen Gliederung laut Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenland“ zugeordnet, welche besonders prägnant durch seine hügeligen Endmoränenzüge in Erscheinung tritt.

Laut Landesweiter Analyse der Landschaftsbildpotentiale gehört das Gebiet dem Landschaftsbildraum des „Küstenwaldes von Zinnowitz bis Ahlbeck“ (Bild- Nr. IV 8-1) an, der in Abschätzung der Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart eine sehr hohe Schutzwürdigkeit besitzt. Der Wechsel von küstennahen Buchenmischwäldern und Kiefernbestand mit darin eingeschlossenen Wiesenlandschaften sind typisch für diesen Landschaftsraum. Die charakteristischen Merkmale dieses Landschaftsbildes zeigen sich auch im Untersuchungsraum mit den sich an den Bebauungsplan anschließenden Waldflächen aus vorwiegend Buchenbeständen. Der Wald, der der sogenannten „Alten Welt“ zugeordnet wird, erstreckt sich auf einer nördlichen Hanglage mit Höhenunterschieden bis zu 28 m. Im Waldbestand kommen vorwiegend Buchen mit teils besonders markanten Altbäumen vor. In Abschnitten durchsetzen Kiefern und Douglasien den Laubholzbestand. Der Wald ist für das Landschafts- und Ortsbild an diesem Standort prägend.

Das Plangebiet selbst weist am Standort der geplanten Infrastruktureinrichtungen für den Baumwipfelpfad anthropogene Belastungen in Form von flächenhaften Versiegelungen sowie Hallen und Schuppen, die teilweise dem Zerfall preisgegeben sind, auf. In Richtung der Straße Am Bahnhof befinden sich einzelne markante Baumbestände von Buchen und Ahorn.

Im Bereich des geplanten Parkhauses, der Parkplätze für Busse und Pkw sowie deren Zufahrten befinden sich derzeit Stellplatzanlagen, die mit Beeten und Rabatten sowie Baum- und Strauchpflanzungen in das Umfeld des Bahnhofs eingebunden wurden. Die Anlage der Grünflächen erfolgte unter gestalterischen und funktionalen Aspekten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Flächen, die der Sicherung des landschaftlichen Freiraumes dienen.

### **2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter können beispielsweise Denkmale oder andere hinsichtlich ihrer Architektur wertvolle Gebäude oder Bodendenkmale sein. Auch unter der Erdoberfläche und in Gewässern liegende und somit noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten sind als geschützte Bodendenkmale zu betrachten.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Baudenkmalpflege, befinden sich Teilflächen des Plangebietes innerhalb der „Verordnung über den Denkmalbereich Seebad Heringsdorf“. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet befinden sich Baudenkmale gemäß Positionsnummer 729 der Liste der Baudenkmale des Landkreises Vorpommern-Greifswald. Dieses sind:

- Am Bahnhof 01  
Bahnhof mit Stellwerk, Güterschuppen, Sommerhalle, Empfangsgebäude und Bahnsteigüberdachung
- Am Bahnhof 02  
Bahnarbeiterhaus mit Nebengebäuden.

Der Denkmalbereich und die Baudenkmale wurden in die Planzeichnung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Durch die geplanten Baumaßnahmen darf es zu keiner Beeinträchtigung des Denkmalbereiches und der Baudenkmale sowie ihres Erscheinungsbildes kommen. In unmittelbarer Nähe zu den Baudenkmalen ist die Errichtung eines mehrgeschossigen Parkhauses vorgesehen. Um mögliche Beeinträchtigungen der Baudenkmale bezüglich des geplanten Parkhauses zu diskutieren, wurden Abstimmungen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege durchgeführt. Darin wurde ausgeführt, dass der Anlage eines Parkhauses unter Berücksichtigung des Umgebungsschutzes zu den Denkmalen durch entsprechende Abstände, Höheneinordnungen und Gestaltung grundsätzlich in Aussicht gestellt werden kann.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange teilte die Behörde mit, dass sie auf der Grundlage der vorliegenden Planungen keine weiteren Anregungen hat und den Belangen der Baudenkmalpflege entsprochen wird.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Bodendenkmalpflege, sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand im unmittelbaren Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt. Da jedoch jederzeit Funde im Plangebiet entdeckt werden können, wurden entsprechende Hinweise in den Bebauungsplan hinsichtlich der Sicherung von Bodendenkmalen übernommen.

## 2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna

### Biotope des Plangebietes

Die Bestandsaufnahmen der im Plangebiet vorkommenden Vegetationen und Gehölze erfolgten im Sommer des Jahres 2017 sowie im Frühjahr des Jahres 2018. Auf dieser Grundlage wurde der Bestand zu den gemäß Kartieranleitung des Landes M-V „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (2010) ausgewiesenen Biotoptypen zugeordnet.

Die Bewertung der Biotope erfolgt in Anwendung der Anlage 9 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des LUNG M-V (1999).

Dem Bewertungsschlüssel liegen 4 bzw. 5 Wertstufen zugrunde

- von keiner bzw. sehr geringer Bedeutung
- 1 von geringer Bedeutung
- 2 von durchschnittlicher Bedeutung
- 3 von hoher Bedeutung
- 4 von sehr hoher Bedeutung.

Die Vegetationen des Plangebietes stellten sich sehr differenziert dar. Die Plangebietsflächen nördlich und südwestlich der Straße Am Bahnhof sind von Verkehrsflächen sowie Gebäuden und versiegelten Plätzen des ehemaligen Bauhofs gekennzeichnet. Der Vorplatz und die Parkplätze am Bahnhof erfahren durch Grünflächen eine Strukturierung. Hier wurden Beete mit Strauch- und Rasenvegetationen sowie Baumpflanzungen angeordnet, die die stark versiegelten Verkehrsflächen aufwerten. Es handelt sich hier um siedlungstypische Vegetationen, die aus naturschutzfachlicher Sicht nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Die Plangebietsflächen östlich der derzeitigen Busparkplätze weisen ruderales Vegetationen auf, die im Zuge der Auflassung der Flächen entstanden sind. Diese Sukzessionsflächen sind hinsichtlich des vorgefundenen Arteninventars von höherer Bedeutung.

Die den ehemaligen Bauhof umgebenden Flächen werden bereits den Waldbeständen zugeordnet, die sich in südöstlicher und südwestlicher Richtung fortsetzen. Einzelne Buchen reichen in das Bauhofsgelände hinein. Die Waldflächen des Plangebietes werden der sogenannten „Alten Welt“ zugeordnet. Die dominierende Baumart in diesem Bestand bildet die *Rot-Buche* (*Fagus sylvatica*). In den Waldbestand wird entsprechend den Geländehöhen der Baumwipfelpfad mit einem Aussichtsturm eingeordnet. Der Standort des Aussichtsturmes wurde in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und als Baugebiet SO 4

ausgewiesen. Bei den Waldflächen handelt es sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V, so dass forstrechtliche Belange in die Planungen einzustellen sind.

Außerhalb des Waldbestandes weist das Plangebiet gesetzlich und gemeindlich geschützte Einzelbäume auf, die vermessen und separat tabellarisch erfasst wurden. Die Belange des Gehölzschutzes sind bei den Planungen zu berücksichtigen.

Den nachfolgenden Ausführungen sind die im Plangebiet erfassten Biotope zu entnehmen. Die Darstellung orientiert sich an der Nummerierung der Biotope gemäß der *Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen* (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2).

### **1.5.5 Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte (WBL)**

Das Bauvorhaben betrifft Waldflächen, die sich südlich der Straße Am Bahnhof erstrecken und den Waldbeständen der sogenannten „Alten Welt“ zugeordnet werden. Den Hauptanteil des Waldbestandes nimmt die *Rot-Buche* (*Fagus sylvatica*) ein. Untergeordnet kommen Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) und *Gewöhnliche Douglasie* (*Pseudotsuga menziesii*) vor. Die Bäume weisen ein mittleres Bestandsalter auf. Hinsichtlich der Nährstoffsituation der Böden und des vorkommenden Artenbestandes wurde eine Zuordnung der im Plangeltungsbereich und im Trassenbereich des Baumwipfelpfades vorkommenden Waldbestände als Waldbiotop mit der Bezeichnung *Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte (WBL)* angesprochen. Der Biotopbestand wird dem FFH-Lebensraumtyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zugeordnet. Die Karte der Heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (HPNV) weist die Flächen des Plangebietes als Flattergras-Buchenwald aus.

Der Buchenwald ist von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 3).

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen war die Krautflora des Waldbestandes nur spärlich ausgeprägt. Die Bodenschichten wiesen eine starke Überdeckung mit trockenem Laub auf. Lediglich in den Randflächen des Waldes stocken einzelne Gehölzinitiale und mesophile Staudensäume. Insgesamt bleibt die Artenvielfalt in dem durch den kompakten Baumkronenschluss lichtarmen Waldbestand weitgehend begrenzt.

Die Waldflächen des Plangebietes und des Umfeldes übernehmen eine bedeutende Bodenschutzfunktion. Die Wurzeln schützen insbesondere in dem hängigen Gelände vor Bodenerosionen. Zudem haben die Waldflächen entlang bzw. im Nahbereich der Bahntrasse und der Straße eine wichtige Lärmschutzfunktion.

Die Waldflächen der „Alten Welt“ wurden im Jahr 2016 als Kur- und Heilwald eingestuft und mit einem entsprechenden Wegesystem mit Heilwaldstationen entwickelt. Es handelt sich hierbei um den 1. Kur- und Heilwald Europas. Maßgebend für das Konzept waren die heilklimatische Bedeutung des Waldes sowie die Erholungseignung durch die Ruhe und naturnahe Ausstattung. Die physischen, psychischen sowie sozialen Wirkungen des Waldes waren Grundlage des Konzeptes, die mit verschiedenen Therapieformen ergänzt wurden. Trotz der Nähe zu den Siedlungsflächen und den Verkehrsstrassen sind Emissions- und Lärmbelastungen im Wald nicht zu verzeichnen.

Unter Berücksichtigung der Funktionalität des Waldes und der naturschutzfachlichen Bedeutung wird der Buchenwald innerhalb der Biotopwertspanne mit der **Kompensationswertzahl von 6,0** bewertet.

### 10.1.2 Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte

Die Randbereiche der Waldflächen werden von Saumvegetationen gekennzeichnet, die eine bessere Lichtdurchflutung und eine bessere Nährstoffversorgung durch humose Böden erkennen lassen. In den Randflächen zum Wald haben sich einzelne Gehölze ausprägen können, die teilweise zu einem Saumschluss der Waldflächen führen. Als größere Gehölzbestände und Gehölzinitiale wurden *Spitz-Ahorn* (*Acer platanoides*), *Berg-Ahorn* (*Acer pseudoplatanus*), *Rot-Buche* (*Fagus sylvatica*) und *Robinie* (*Robinia pseudoacacia*) kartiert. In der Krautschicht wurden *Kleinblütiges Springkraut* (*Impatiens parviflora*), *Gemeiner Reiherschnabel* (*Erodium cicutarium*), *Gemeiner Beifuß* (*Artemisia vulgare*), *Große Brennnessel* (*Urtica dioica*), *Echtes Seifenkraut* (*Saponaria officinalis*), *Echter Steinklee* (*Melilotus officinalis*) u.a. Pflanzenarten vorgefunden.

Gemäß Anlage 9 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ werden die Biotopflächen mit der **Wertstufe 2** bewertet. Eine Höherbewertung innerhalb der Biotopwertspanne ist nicht vorgesehen, so dass eine **Kompensationswertzahl von 2,0** in die Berechnung des Eingriffs eingestellt wurde.

### 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)

Östlich der vorhandenen Busstellplätze nördlich der Straße Am Bahnhof befindet sich ein ungenutzter Bereich mit einem bewachsenen Erdwall. Hier haben sich im Zuge der natürlichen Sukzession ruderale Staudenfluren entwickelt, die auf einen höheren Nährstoffgehalt in den Böden hinweisen. Neben zahlreichen nitrophilen Krautvegetationen haben sich *Brombeergebüsche* (*Rubus spec.*), *Wildrosen* (*Rosa spec.*), *Land-Reitgras* (*Calamagrostis epigejos*), *Gemeine Nachtkerze* (*Oenothera*

biennis) und zahlreiche Gehölzinitiale von *Rot-Buchen* (*Fagus sylvatica*), *Eichen* (*Quercus spec.*), *Ahorn* (*Acer spec.*), *Sand-Birken* (*Betula pendula*) und *Kiefern* (*Pinus spec.*) entwickeln können. Die ruderalen Staudenfluren haben im Naturhaushalt des nahen Siedlungsbereiches eine besondere Lebensraumfunktion und werden mit der **Wertstufe 2** bedacht. Eine Aufwertung innerhalb der Biotopwertspanne ist nicht begründbar.

### **13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PWX)**

Im Bereich des Bauhofs befindet sich in einer Hanglage eine verinselte Gehölzfläche mit Aufwuchs vorwiegend von *Ahorn* (*Acer spec.*). Es handelt sich hierbei um eine Gebüschfläche, die sich im Zuge einer natürlichen Sukzession entwickeln konnte. Zwischenzeitlich haben sich die Gehölzinitiale ungehindert ausprägen können und haben sich somit zu einem kartierbaren Gehölzbestand entwickelt.

Das Siedlungsgebüsch wird gemäß Anlage 9 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des LUNG M-V mit einer **Wertstufe 1** bewertet. Hinsichtlich der Ausprägung und des kleinteiligen verinselten Bestandes ist eine Aufwertung innerhalb der Biotopwertspanne nicht vorgesehen.

### **13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)**

Dem ehemaligen Bauhof vorgelagert befindet sich eine baumbestandene Grünfläche, die kontinuierlich gemäht wird. Der Anteil an Kräutern ist relativ hoch, so dass der Vegetationsbestand dem Biotoptyp *Artenreicher Zierrasen* zugeteilt wurde.

Artenreiche Rasenflächen entwickeln im Frühjahr und Sommer Blütenstände und daraufhin Fruchtstände, die eine besondere Bedeutung für die heimische Insektenwelt haben. Die Vegetationsflächen wurden mit einem **Biotopwert von 1,0** bedacht.

### **13.3.3 Beete / Rabatte (PEB)**

Vor dem Bahnhofsgebäude befindet sich ein Parkplatz für Pkw und Busse, der unter gestalterischen Gesichtspunkten mit Beeten und Rabatten eine funktionale Gliederung erfahren hat. Die Stellplätze sind mit Strauch- und Baumpflanzungen unterteilt. Hier wurden sowohl heimische als auch nichtheimische Straucharten gewählt. Teilweise wurden auch Hainbuchenhecken gepflanzt, die kontinuierlich geschnitten werden. Ansonsten überwiegt der Anteil frei wachsender Sträucher.

Die Beete und Rabatte sind aus naturschutzfachlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung. In die Berechnung des Eingriffs wurde eine **Kompensationswertzahl von 0,3** eingestellt.

#### **14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt (OVU)**

Die Platzflächen innerhalb des Wirtschaftsbereiches des Bauhofs sowie die unbefestigten Wegeflächen entlang und in Weiterführung der Straße Am Bahnhof sowie in die Waldflächen hinein sind unbefestigt und wurden entsprechend der Kartieranleitung als unversiegelte Wirtschaftswegen angesprochen. Diese sind weitgehend für den Naturhaushalt von untergeordneter Bedeutung. In die Berechnung des Eingriffs werden die unversiegelten Bodenbereiche, die auch zumeist vegetationslos sind, mit einer **Kompensationswertzahl von 0,1** eingestellt.

#### **14.7.2. Pfad, Rad- und Fußweg (OVF)**

#### **14.7.4. Wirtschaftsweg, versiegelt (OVW)**

#### **14.7.5. Straße**

#### **14.7.8. Parkplatz, versiegelte Freiflächen**

Bei den aufgelisteten Biotoptypen der Verkehrsflächen handelt es sich um befestigte Flächen, in denen eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nicht möglich ist und die Böden bereits eine funktionale Beeinträchtigung erfahren haben. Die Biotope sind auch für die Flora und Fauna des Plangebietes ohne Belang und werden mit einer **Kompensationswertzahl von 0** bedacht.

#### **Einzelbaumbestand des Plangebietes**

Der im Plangebiet vorkommende Einzelbaumbestand wurde vermessen und mit baumspezifischen Parametern, wie Stammumfang, unterlegt. Dieses war die Grundlage für die Zuordnung der Bäume zum Schutzstatus eines gemeindlich bzw. gesetzlich geschützten Baumbestandes. Ausgenommen von diesem Schutzstatus sind Baumbestände innerhalb der Waldflächen.

In der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes (2008). Demnach sind Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm (Stammdurchmesser 16 cm), gemessen in einer Höhe ab 130 cm ab Erdboden, geschützt.

Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm unterliegen dem gesetzlichen Gehölzschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V.

Der Baumbestand verteilt sich vorwiegend auf die Gewerbeflächen im Bereich des ehemaligen Bauhofs und auf den Parkplatz und Vorplatz zum Bahnhof Heringsdorf. Die Bäume, bei denen es sich vorrangig um Spitz-Ahorn handelt, wurden hier zur Strukturierung der Stellplatzanlagen gepflanzt und sind demzufolge jüngeren Alters. Der Großteil der Bäume unterliegt dem gemeindlichen Gehölzschutz. Einige Bäume weisen Stammumfänge von weniger als 50 cm auf und sind demzufolge nicht geschützt und bei Fällungen nicht ersatzpflichtig. Es handelt sich bei den angepflanzten Bäumen nicht um Ausgleichspflanzungen.

Im Plangebiet wurden lediglich drei Bäume erfasst, die Stammumfänge von mehr als 100 cm aufweisen und damit dem gesetzlichen Gehölzschutz unterliegen. Es handelt sich hierbei um eine *Rot-Buche* (*Fagus sylvatica*) im Bereich des Bauhofgeländes (Baum-Nr. 3), eine *Rot-Eiche* (*Quercus rubra*) im Vorplatzbereich (Baum-Nr. 5) sowie um eine *Fichte* (*Picea abies*) östlich der Bus-Stellplätze in den aufgelassenen Vegetationsflächen (Baum-Nr. 53).

Der Baumbestand wurde tabellarisch erfasst sowie nummeriert. Der Standort der Bäume wurde im Bestands- und Konfliktplan des Fachgutachtens zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung bzw. in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellt.

### **Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope**

Gesetzlich geschützte Biotope wurden im Plangebiet nicht erfasst. Das Kataster der gesetzlich geschützten Biotope des Landes M-V gibt auch keine Hinweise auf etwaige Vorkommen. Das Plangebiet berührt keine Schutzgebietskulissen eines Natura 2000- Gebietes. FFH- Lebensraumtypen wurden gleichfalls nicht im Bestand erfasst.

### **Faunistischer Bestand des Plangebietes**

Die Beschreibung des **faunistischen Bestandes** erfolgte auf der Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitate und damit potentiellen Lebensräume der besonders und streng geschützten Tierarten. Konkrete Bestandsaufnahmen erfolgten im Rahmen der Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Greifswald. Die Bestandserfassungen zu Nist- und Brutplätzen und Habitaten der geschützten Tierarten wurden im Zeitraum April bis August des Jahres 2017 wiederholt durchgeführt.

Die Erfassung der **Brutvogel-Fauna** erfolgte mittels der Revierkartiermethode, nach der das Untersuchungsgebiet an sechs Terminen vollständig zu Fuß begangen

wurde. Zwei Begehungen wurden in den Nachtstunden durchgeführt. Dabei wurden alle vorgefundenen Vogelarten hinsichtlich ihres territorialen oder brutbezogenen Verhaltens (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) erfasst. Darüber hinaus wurden nahrungssuchende und fliegende Vogelarten kartiert.

Als Brutvögel wurden im Untersuchungsraum folgende Vogelarten erfasst: *Aaskräh*e (Corvus corone), *Blaumeise* (Cyanistes caeruleus), *Buchfink* (Fringilla coelebs), *Buntspecht* (Dendrocopos major), *Kleiber* (Sitta europaea), *Kohlmeise* (Parus major), *Rotkehlchen* (Erithacus rubecula) und *Zaunkönig* (Troglodytes troglodytes).

Beobachtet bzw. verhört wurden die Arten *Eichelhäher* (Garrulus glandarius), *Karmingimpel* (Carpodacus erythrinus), *Mäusebussard* (Buteo buteo), *Amsel* (Turdus merula), *Schwarzspecht* (Dryocopus martius), *Singdrossel* (Turdus philomelos), *Sperber* (Accipiter nisus), *Waldbaumläufer* (Certhia familiaris), *Waldkauz* (Strix aluco), *Waldlaubsänger* (Phylloscopus sibilatrix), *Waldschnepfe* (Scolopax rusticola) und *Zilpzalp* (Phylloscopus collybita). Es handelt sich bei diesen genannten Arten um Nahrungsgäste bzw. Einzelbeobachtungen (z.B. Überflüge).

In einem Anbau der ehemaligen Strandkorbhalle wurde ein ungenutztes Nischenbrüternest festgestellt. Es handelt sich hierbei wahrscheinlich um das Nest eines *Rotschwanzes* (Phoenicurus spec.).

Die Kartierung von **Amphibien und Reptilien** des Untersuchungsraumes erfolgte auf der Grundlage von Sichtbeobachtungen. Hier wurden bestimmte Wegstrecken und potentielle Habitate mehrfach begangen. Fangzäune, Bodenfallen u. ä. kamen nicht zum Einsatz. Bei den Begehungen wurden lediglich Einzeltiere der Erdkröte (Bufo bufo) und des Moorfrosches (Rana arvalis) festgestellt. Reptilien wurden nicht vorgefunden.

Vor der Belaubung der Bäume wurde der Bestand auf Höhlungen untersucht, die als **Fledermausquartiere** geeignet sind. In den Folgemonaten erfolgte eine Untersuchung auf eine Besiedlung der Höhlungen mit Hilfe eines Endoskops und einer Baumhöhlenkamera. Zudem wurde das Höhlensubstrat beprobt und untersucht (Kot- und Haaranalyse). Nicht erreichbare Höhlungen wurden mittels Ausflugbeobachtungen überprüft. Auch der Gebäudebestand wurde auf eine Besiedlung von Fledermäusen überprüft, indem Aus- und Einflüge beobachtet wurden bzw. Nachsuchen erfolgten.

Das Artenspektrum wurde im gesamten Plangebiet mittels Netzfängen und Detektorerfassung ermittelt. Neben mobilen Geräten wurden Echtzeitaufzeichnungssysteme eingesetzt. Auf der Grundlage von Computerprogrammen wurden die Sonogramme ausgewertet und die Arten bestimmt.

Insgesamt wurden 14 Bäume herausgestellt, die geeignete Höhlungen für Fledermausquartiere aufwiesen. Bei einzelnen Bäumen wurden gleich mehrere Höhlungen gesichtet. Für 12 Bäume wurde auf der Grundlage von Kotfunden und Sichtbeobachtungen eine Quartiernutzung bestätigt. In den Höhlungen wurden folgende Fledermausarten vorgefunden: *Großer Abendsegler* (*Nyctalus noctula*), *Mückenfledermaus* (*Pipistrellus pygmaeus*), *Rauhhauffledermaus* (*Pipistrellus nathusii*) und *Braunes Langohr* (*Plecotus auritus*). Es handelte sich jeweils um Einzeltiere oder kleine Gruppen ohne Jungtiere oder laktierende Weibchen. Kotanhäufungen in einzelnen Höhlungen deuten auf eine zeitweilig intensivere Quartiernutzung hin. Das Höhlenvolumen bzw. die Wandstärken deuten in Einzelfällen auf eine Überwinterungsmöglichkeit hin. Mittels Lautanalyse konnte zudem die *Zwergfledermaus* (*Pipistrellus pipistrellus*) und die *Fransenfledermaus* (*Myotis nattereri*) sicher nachgewiesen werden.

Bei Netzfängen gelang der Nachweis von laktierenden Weibchen und von Juvenilen der Arten *Großer Abendsegler* (*Nyctalus noctula*), *Zwergfledermaus* (*Pipistrellus pipistrellus*), *Mückenfledermaus* (*Pipistrellus pygmaeus*), *Rauhhauffledermaus* (*Pipistrellus nathusii*) und *Braunes Langohr* (*Plecotus auritus*).

In einem zum Abbruch vorgesehenen Gebäude im Bereich des Bauhofes wurden drei Einzelquartiere der *Zwergfledermaus* (*Pipistrellus pipistrellus*) festgestellt.

Das Vorkommen von **xylobionten Käfern** konnte aufgrund nicht vorgefundener besiedelter Mulmhöhlen nicht bestätigt werden.

Das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten der Tiergruppen **Fische**, **Libellen** und **Weichtiere** kann aufgrund der fehlenden Habitate, vorrangig Feuchtbiotopen, ausgeschlossen werden. Die zu prüfenden streng geschützten Arten der Gruppe **Falter** und **Käfer** weisen eine starke Spezialisierung in Bezug auf Pflanzenarten und Gehölze auf, die zur Fortpflanzung erforderlich sind. Da diese im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorkommen, können artenschutzrechtliche Befindlichkeiten ausgeschlossen werden.

### 2.1.8 Biologische Vielfalt

Kriterien für die biologische Vielfalt sind sowohl die genetische Vielfalt innerhalb der Arten aufgrund genetischer Unterschiede zwischen Individuen und Populationen als auch die Vielfalt von Ökosystemen.

Die Flächen des Sondergebietes sowie die geplanten und bestehenden Verkehrsflächen (Zufahrten, Parkplätze, Straße Am Bahnhof) sind hinsichtlich der biologischen Vielfalt ohne Relevanz. Es handelt sich hierbei zumeist um versiegelte

und bebaute Flächen sowie mit siedlungstypischen Vegetationen begrünte Anlagen.

Der Buchenwald des Plangebietes und die sich anschließenden Waldflächen stellen sich als ein weniger artenreicher Lebensraum dar. Hinsichtlich der vorkommenden Blütenpflanzen ist eine relative Artenarmut zu verzeichnen, da der dichte Kronenschluss lediglich in den Frühjahrsmonaten ein stärkeres Wachstum von blühenden Pflanzen in der Krautschicht zulässt.

Auch für den faunistischen Artbestand ist festzuhalten, dass die Zahl der auf die Buche spezialisierten Insektenarten relativ gering ist. Das feucht- kühle Klima im Buchenwald ist der Entwicklung von Insektenpopulationen nicht förderlich.

Für die Artenvielfalt von besonderer Bedeutung sind die Saumbereiche der Wälder sowie die Waldflächen mit Initialgehölzen und einer gut entwickelten Strauch- und Krautschicht.

### **3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **3.1 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch**

Während der Bauphase ist mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen, die durch Baumaschinen und Schwerlasttransporte verursacht werden. Auch die Bautätigkeiten in den Waldflächen, in denen der Baumwipfelpfad und der Aussichtsturm errichtet werden, werden im Zuge der Bautätigkeiten und des Befahrens mit Baufahrzeugen/-kränen, Emissionen verursachen.

Um während der Baumaßnahmen Lärmbelastungen für die umgebenden Nutzungen ausschließen zu können, hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz eingehalten werden. Auswirkungen auf Wohnnutzungen können ausgeschlossen werden, da sich im Umfeld des Bauvorhabens lediglich gewerbliche Nutzungen sowie Verkehrsanlagen befinden.

Teilbereiche der kommunalen Waldflächen der sogenannten „Alten Welt“, in denen der Baumwipfelpfad mit Aussichtsturm eingeordnet werden sollen, betreffen einen Kur- und Heilwald, der hinsichtlich der medizinisch-therapeutischen Wirkung besondere Anforderungen erfüllen muss. Infolge der Errichtung des Baumwipfelpfades ergeben sich Konflikte, die bezüglich ihrer Auswirkungen in einer Stellungnahme des Büros Wallmann (April 2017) bewertet wurden.

Der südwestliche Teil des Baumwipfelpfades verläuft ca. 120 m parallel zur Heilwaldrunde 3 und überspannt die Station „Liebesbank“. Unmittelbar an der Heilwaldrunde 3 wird der Aussichtsturm eingeordnet. Damit befinden sich die geplanten Anlagen in unmittelbarem Sichtkontakt und Hörweite zum Heilwanderweg, der einem Personenkreis mit einem Krankheitsbild zugeordnet ist, der im Hinblick auf Ruhe und Abgeschlossenheit ein besonderes Schutzbedürfnis hat. Der Standort der Liebesbank wurde neben der Heilwaldrunde 3 an einem relativ abgeschiedenen Standort gewählt. Mit der Errichtung des Baumwipfelpfades kann diesem Ansinnen nicht mehr entsprochen werden. Auch das mit dem Poesiepfad verbundene Konzept, in Ruhe und Abgeschlossenheit Gedichte und Zitate zu lesen und zum Nachdenken angeregt zu werden, kann aufgrund der Lärmemissionen durch die Besucher des Baumwipfelpfades nicht in Gänze umgesetzt werden. Der „Platz der Ruhe und Stille“ befindet sich in Sicht- und Hörweite des Aussichtsturmes, so dass eine Nutzung als Ort der Besinnung und Entspannung nicht mehr gegeben ist.

In der Stellungnahme des Büros Wallmann (2017) wurde dargestellt, dass der Einfluss des Baumwipfelpfades auf die benannten Teilbereiche des Kur- und Heilwaldes derart stark sein werden, dass die medizinisch-therapeutische Wirkung teilweise bzw. stark eingeschränkt wird. Es wird notwendig, den Kur- und Heilwald in Teilen umzubauen und zu verlegen. Dieses betrifft die Heilwaldrunde 3 und den Poesiepfad sowie das Versetzen der Liebesbank und der Heilwaldstation „Platz der Ruhe und Stille“. Die Planungen zur Umverlegung der Heilwaldrunde 3 wurden mit den zuständigen Behörden abgestimmt und von diesen bestätigt. Derzeit erfolgt eine Einarbeitung in die Verordnung über den Kur- und Heilwald Heringsdorf. Mit der Umverlegung der Heilwaldrunde 3 ergeben sich für die Besucher des Kur- und Heilwaldes keine Nachteile hinsichtlich der Erreichbarkeit und der Begehrbarkeit. Der Kurwaldweg 1, der vor allem für Ältere und mobilitätseingeschränkte Personen angelegt wurde, sowie die Heilwaldrunde 2 bleiben weiterhin im Bestand, so dass auch für diese Personengruppen keine Nachteile erkennbar sind.

Mit der Anlage des zentralen Zugangs des Kurwaldweges im Zugangsbereich zum Baumwipfelpfad bietet sich aber auch die Chance, den Bekanntheitsgrad des Kur- und Heilwaldes zu erhöhen.

Da sowohl der Kur- und Heilwald und der geplante Baumwipfelpfad die naturräumlichen und landschaftsästhetischen Besonderheiten des Waldes nutzen, könnten beide Anlagen in ein touristisches Gesamtkonzept eingebunden werden und als saisonverlängernde Maßnahmen wirken. Zwischen Gemeinde und Erlebnis Akademie AG wird zur Nutzung des Synergiepotentials des Baumwipfelpfades und des Kur- und Heilwaldes eine dauerhafte Zusammenarbeit in der Öffentlichkeitsarbeit

z. B. durch Ausstellungen, Veranstaltungen, Internetauftritte, Informations- und Leitsystem im Kur- und Heilwald u.a.m. angestrebt. Mit einem Gesamtkonzept, das die Themen Gesundheit, Naturerleben und Tourismus verknüpft, soll ganzjährige, qualitativ hochwertige Maßnahmen zur Stärkung des Tourismusschwerpunktraumes etabliert werden.

Mögliche visuelle als auch Lärmbelastungen für die Nutzer des Kur- und Heilwaldes einschließlich der sich darin befindenden Stationen können im Zuge der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Die Baumaßnahmen sind jedoch zeitlich begrenzt und damit auch die von diesen ausgehenden Belastungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind hauptsächlich durch das mit der Errichtung des Baumwipfelpfades initiierte höhere Verkehrsaufkommen zu erwarten. Es wurde eine verkehrstechnische Untersuchung (Ingenieurplanung - Ost GmbH) beauftragt, die die Verkehrssicherheit an den Knotenpunkten Landesstraße 266/ Friedensstraße (Knotenpunkt 1) und Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof (Knotenpunkt 2) sowie die Auswirkungen auf die Knotenpunkte infolge der Errichtung des Baumwipfelpfades, des Polizeidienstgebäudes sowie der Maßnahmen zur Umgestaltung der Haltstellenbereiche im Zusammenhang mit einer Taktverdichtung der Usedomer Bäderbahn untersucht. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass die benannten Vorhaben durch ihre verkehrserzeugende Wirkung zu einer Verkehrszunahme an den Knotenpunkten führen. Mit der Errichtung des Baumwipfelpfades und des Polizeidienststellengebäudes wird an dem Knotenpunkt Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof eine Verkehrszunahme im Mittel von 893 Kfz-Fahrten/d zu erwarten sein. Darunter entfallen 707 Kfz-Fahrten/d auf den Baumwipfelpfad einschließlich Gastronomie.

Die Verkehrszunahme wirkt sich negativ auf die Verkehrsqualität an den Knotenpunkten aus und führt zu einer Verschlechterung bis zu einer Qualitätsstufe. Es wird in dem Gutachten eingeschätzt, dass die Leistungsfähigkeit der beiden Knotenpunkte aber weiterhin gegeben ist.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist im Zusammenhang mit der verkehrlichen Erschließung des Baumwipfelpfades ein Ausbau des Knotenpunktes Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof erforderlich.

Die Erarbeitung der Entwurfsplanung für den bestandsorientierten Knotenpunktausbau erfolgt in enger Abstimmung mit dem Straßenbauamt Neustrelitz. Im Rahmen der visionären Betrachtung der Gesamtverkehrskonzeption

der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf soll eine weitere Ausbauvariante geprüft werden.

Um dem umfassenden Bedarf an Stellplatzflächen Rechnung zu tragen, ist aufgrund des begrenzten Flächendargebots im Umfeld des Bahnhofs zusätzlich zu den vorhandenen Parkplätzen die Errichtung eines dreigeschossigen Parkhauses erforderlich. Insgesamt ist im Ergebnis der verkehrstechnischen Untersuchung ein Bedarf von 185 Parkplätzen nachzuweisen.

Die mit der Errichtung des Baumwipfelpfades erzeugte Zunahme des Verkehrs auf der Landesstraße 266 bedingt verkehrliche Emissionen. Da die Gemeinde Heringsdorf als Seeheilbad anerkannt ist, ergeben sich besondere Ansprüche an die Luftqualität. Zur Bewertung möglicher Belastungen durch mit dem zusätzlichen Verkehr initiierte Luftschadstoffe auf das Kurgebiet wurde eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt (TÜV Nord Umweltschutz, Rostock).

Das Kurgebiet und das Ortszentrum Heringsdorf befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m von der Landesstraße 266. Die Berechnungsergebnisse zeigten, dass es bei Stickstoffdioxid keinerlei Zusatzbelastungen in einer Entfernung von 150 m zur Landesstraße 266 kommt. Bei Staub (PM10 und PM2,5) kommt es in 150 m nur zu äußerst geringen Zusatzbelastungen, die mit und ohne das Vorhaben identisch sind. Weiterhin wurden die Zusatz- und Gesamtbelastungen jeweils mit und ohne Vorhaben im Abstand von 0 m, 4 m und 10 m vom Fahrbahnrand ermittelt. Bereits in 4 m Abstand vom Fahrbahnrand sind die Zusatzbelastungen von Stickoxiden und Feinstäuben im Vergleich zur Vorbelastung gering. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass es mit den Vorhaben zum Bebauungsplan Nr. 63 zu keinen relevanten Veränderungen der Luftqualität im Umfeld kommt. Die zulässigen Immissionswerte und die Vorsorgewerte für Kurorte werden auch nach Realisierung des Vorhabens sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

*In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass aufgrund der größeren Entfernung des Bauvorhabens zu Wohnnutzungen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden können. Die besonderen Schutzerfordernisse des Kur- und Heilwaldes erfordern zum Ausschluss von Konflikten mit dem geplanten Baumwipfelpfad und Aussichtsturm eine Umverlegung von unter medizinisch-therapeutischen Aspekten angelegten Wegen und Stationen. Mit dem zunehmenden Verkehr und den damit verbundenen Emissionen ergeben sich gemäß einer Luftschadstoffuntersuchung keine relevanten Veränderungen der Luftqualität des Seeheilbades Heringsdorf. Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist ein bestandsorientierter Ausbau des Knotenpunktes Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof erforderlich.*

### **3.2 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden**

Der Bereich des ehemaligen Bauhofs, in dem die Infrastruktureinrichtungen für den Baumwipfelpfad eingeordnet werden sollen, weist bereits großflächige Versiegelungen auf, so dass hier die Böden bereits einen funktionalen Verlust erfahren haben. Die Baugebiete SO 1 bis SO 3 weisen einen Versiegelungsgrad von 61% auf. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist für diese Baugebiete eine Grundflächenzahl von 0,55 vorgesehen. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig, so dass durch die geplanten Bebauungen der derzeitige Versiegelungsgrad weit unterschritten wird und damit die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Boden begrenzt bleiben. Der vorhandene Gebäudebestand wird abgerissen und die Platzflächen entsiegelt. Die Integration der ehemaligen Strandhalle in das geplante Servicegebäude wird geprüft.

Auf der Grundlage des laufenden Planungsprozesses zum „Entwicklungskonzept Bahnhofsumfeld Heringsdorf“ ist die Umverlegung der Straße Am Bahnhof sowie die Neuordnung des Vorplatzes zum Eingangsbereich des Baumwipfelpfades und die Parkplätze vor dem Bahnhofsbereich vorgesehen. Im Zuge der Neuordnung der Platz- und Stellplatzanlagen sowie der Errichtung eines Parkhauses sind Versiegelungen bisher unversiegelter Bereiche zu erwarten. Betroffen sind zumeist die unter gestalterischen Gesichtspunkten angelegten Grünflächen. Auch hier ist jedoch bereits von einem hohen Versiegelungsgrad der Parkplätze und Verkehrsflächen auszugehen, so dass die Eingriffswirkungen in das Schutzgut Boden begrenzt bleiben.

Auch für die Errichtung des Aussichtsturmes soll das Maß der Versiegelung auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Hierzu wird der Aussichtsturm auf Ringfundamenten errichtet. Weitere funktionale Beeinträchtigungen für die Böden sind nicht zu erwarten.

In die Betrachtung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden ist die Anlage des Baumwipfelpfades einzubeziehen, der sich teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet, jedoch größtenteils außerhalb der Plangebietsgrenzen errichtet wird. Die Anlage des Baumwipfelpfades bedingt keine Abgrabungen und Aufschüttungen sowie keine Veränderungen der Geländeformationen innerhalb der Waldfläche.

Eingriffswirkungen ergeben sich mit den Bodenversiegelungen durch die Anlage der Fundamente für die Holzstützen, die einen vollständigen Verlust des Waldbestandes bedingen. Die Steganlagen des Baumwipfelpfades werden zum großen Teil aus Holz errichtet. Die tragenden Holzstützen bestehen aus jeweils drei Massivholzstämmen. Die Douglasienstämmen werden am oberen Ende durch ein Stahlteil zu einer Dreiecksstütze verbunden. Zusätzliche Stämme dienen als „Kopfbänder“ und verkürzen so die Spannweiten. So können von Dreiecksstütze zu Dreiecksstütze ca.

30 m überspannt werden. Dadurch ist eine nur relativ geringe Anzahl von Einzelfundamenten nötig. Zudem können die Fundamente (üblicherweise aus Fertigteilen) mit möglichst geringen Abmessungen ausgeführt werden. Damit bleiben die Eingriffswirkungen in den Boden maßgeblich begrenzt.

Je Dreieckstütze werden drei Einzelfundamente mit ca. 1,50 m x 1,50 m benötigt. Die Fundamente für die Kopfbänder sind ca. 1,20 m x 1,20 m groß. Die Fundamente werden frosttief gegründet (ca. 1,10 m) und nach dem Einbau mit ca. 30 cm Waldboden überdeckt.

Insgesamt sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Neuversiegelungen in einer Größenordnung von 3.480 m<sup>2</sup> auszugehen. Die Versiegelungen durch die Stützenstandorte außerhalb des Plangebietes bleiben auf eine Flächengröße von 176 m<sup>2</sup> begrenzt.

Auch im Zuge der Bauausführung werden Maßnahmen getroffen, um die Eingriffe in den Boden innerhalb der Waldflächen zu begrenzen. Für die Baustraßen werden möglichst vorhandene Wege genutzt. Für die temporären Baustraßen werden Holzhackschnitzel auf den Waldboden ausgelegt und darauf Aluminiumplatten verlegt, die nach Umsetzung der Baumaßnahme wieder vollständig entfernt werden. Auf geschotterte Fahrstraßen wird weitgehend verzichtet. Die Baustraßen werden nach erfolgter Baumaßnahme wieder zurückgebaut und bedingen keine zusätzlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden.

*In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereits hohe funktionale Beeinträchtigungen der Böden durch Versiegelungen gegeben sind. Durch Festlegungen zum Maß der Bebauung bleiben die zusätzlichen Versiegelungen begrenzt. Für die Anlage des Aussichtsturmes, des Steges sowie der Baustraßen im Waldbestand werden Maßnahmen getroffen, um die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Boden maßgeblich zu verringern.*

### **3.3 Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche**

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ist der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und Maßnahmen zur Innenentwicklung Vorrang zu geben. Generell sind Bodenversiegelungen auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen ist zu begründen.

Die geplanten Infrastruktureinrichtungen des Baumwipfelpfades (Baugebiete SO 1 bis SO 3) werden am Standort des ehemaligen Bauhofs der Gemeinde Heringsdorf

errichtet. Dieser Standort weist bereits großflächige Versiegelungen durch Gebäude und mit Betonplatten befestigte Platzflächen auf.

Die Gesamtfläche der benannten Baugebiete SO 1 bis SO 3 beträgt gemäß den Ausweisungen des Bebauungsplanes 3.508 m<sup>2</sup>. Davon sind 2.126 m<sup>2</sup> Bodenfläche bereits versiegelt. Für die Sondergebiete wird eine Grundflächenzahl von 0,55 vorgegeben, wobei einer Überschreitung der GRZ um 50% nicht zulässig ist. Damit ist eine versiegelbare Fläche von 1.929 m<sup>2</sup> zulässig. Damit ist vergleichsweise der bereits versiegelte Flächenanteil größer als die zulässigen Versiegelungen in den Baugebieten und eine zusätzliche Inanspruchnahme von Böden nicht erforderlich.

An die Baugebiete SO 1 bis SO 3 schließen sich Waldflächen mit Buchenbeständen an. Da zwischen den Waldflächen und den geplanten Gebäuden ein Waldabstand von 30 m eingehalten werden muss, ist gemäß der Stellungnahme der zuständigen Forstbehörde eine Waldumwandlung erforderlich. Diese beinhaltet eine Reduzierung des Bestockungsgrades des Waldbestandes und eine Nutzungsänderung zu einer öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Großgrün. Mit dem Erhalt markanter Buchenbestände sollen die Eingriffe in den Waldbestand maßgeblich begrenzt bleiben.

Die Verkehrsflächen werden an den Standorten der Stellflächen für Pkw und Busse am Bahnhof eingeordnet und schließen den Vorplatz zum Bauhof sowie die Straße Am Bahnhof ein. Auch diese Flächen zeichnen sich bereits jetzt durch einen hohen Versiegelungsgrad aus.

Um dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung zu tragen, werden für die Fundamente des Aussichtsturmes nur Ringfundamente verwendet und damit großflächige Versiegelungen ausgeschlossen.

Die Errichtung des Baumwipfelpfades erfolgt in den Waldflächen der sogenannten „Alten Welt“, die vorrangig Buchen, Kiefern und Douglasien aufweisen. Der Pfad wird eine Steganlage aus Holz erhalten und sich damit natürlich in den Waldbestand einfügen. Der Pfad und der Aussichtsturm haben zum Inhalt, den Besuchern des Baumwipfelpfades den heimischen Wald unmittelbar erlebbar zu machen. Eine Inanspruchnahme von Waldflächen lässt sich mit der Charakteristik des Vorhabens begründen.

*In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass mit den Planungen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden durch die Beanspruchung von anthropogen belasteten und bereits großflächig versiegelten Flächen bei der Ausweisung der Baugebiete Rechnung getragen wird. Die Flächenbeanspruchung infolge der Errichtung des Aussichtsturmes und des Pfades bleibt begrenzt. Eine Waldumwandlung der sich nördlich der Baugebiete SO 1 bis SO 3 befindenden*

Waldflächen ergibt sich aus dem Erfordernis der Einhaltung des Waldabstandes von 30 m.

### **3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser**

#### **Grundwasser**

Infolge von Versiegelungen durch die baulichen Anlagen und Verkehrsflächen ist eine Versickerung des Regenwassers in den Boden nicht möglich, so dass dieses dem Grundwasser nicht zur Verfügung steht. Aufgrund des bereits sehr hohen Versiegelungsgrades im Bereich der Baugebiete SO 1 bis SO 3 sowie im Bereich der Verkehrsflächen sind die Böden für die Grundwasserneubildung ohne Relevanz. Damit werden sich mit den geplanten Bebauungen keine maßgeblichen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate ergeben.

Im Bereich des Baumwipfelpfades und des Aussichtsturmes werden Bodenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt.

Aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse sind weiterhin eine ungehinderte Versickerung des anfallenden Regenwassers und eine Anreicherung des Grundwassers möglich. Das Grundwasser des Plangebietes ist aufgrund der ungedeckten Grundwasserleiter weitgehend ungeschützt. Auch bei einem hohen Grundwasserflurabstand sind Maßnahmen des Grundwasserschutzes insbesondere im Zuge der Bauausführungen zu beachten. Dieses besondere Schutzerfordernis ergibt sich zudem aufgrund der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III.

Das Planvorhaben ist aufgrund der Spezifik der Nutzungen nicht geeignet, Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge zu verursachen.

#### **Trinkwasserschutz**

Das Bauvorhaben berührt die Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Ahlbeck Nummer MV-WSG-2051-01. Gemäß § 52 WHG in Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. In der Stellungnahme der zuständigen Behörde wurde darauf hingewiesen, dass im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen ist.

### **Hochwasserschutz**

Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes kann eine Sturmflutgefährdung ausgeschlossen werden. Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

*Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass aufgrund der geringen Neuversiegelungen von Böden, die eine Versickerung des anfallenden Regenwassers verhindern, Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate nicht zu erwarten sind. Das Planvorhaben wird in der Trinkwasserschutzzone III umgesetzt. Die sich daraus ergebenden Verbote und Nutzungseinschränkungen sind zu beachten. Es liegt in der Spezifik des Vorhabens, dass anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen mit der Errichtung eines Baumwipfelpfades nicht zu erwarten sind. Eine Hochwassergefährdung im Plangebiet kann aufgrund der Geländehöhen ausgeschlossen werden.*

### **3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft**

Die geplanten Vorhaben gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind nicht geeignet, Veränderungen des Großklimas zu verursachen. Die Vorhaben tragen nicht wesentlich zur Verstärkung des Klimawandels bei und sind auch nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Die Errichtung des Baumwipfelpfades und der Infrastruktureinrichtungen erfolgt an einem klimatisch günstigen Standort, der sich durch die Nähe zur Ostsee und dem Gothensee auszeichnet. Hier wirken die Küstenausgleichsprozesse, welche durch charakteristische Winde gekennzeichnet sind, besonders stark. Heringsdorf weist eine allgemein gute Luftqualität auf, so dass dem Ort die Bezeichnung Seeheilbad verliehen werden konnte.

Die Errichtung der Baugebiete SO 1 bis SO 3 erfolgt an einem bereits klimatisch vorbelasteten Standort, der von großflächigen Versiegelungen durch Gebäude und mit Betonplatten befestigte Platzflächen gekennzeichnet ist. Die geplanten Baulichkeiten werden das Maß der derzeitigen Versiegelungen maßgeblich unterschreiten. Auch die vorhandenen Verkehrsflächen weisen bereits großflächige Versiegelungen auf, so dass sich durch die Planungen keine bedeutsamen Veränderungen der klimatischen Situation an diesem Standort ergeben werden. Einzig zu benennen sind erforderliche Fällungen von Bäumen, die sich entlang der Stellplatzanlagen befinden. Es handelt sich jedoch zumeist um Jungbäume, die für das Klima an dem Standort nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen die komplexen Waldbestände im und im Anschluss an das Plangebiet. Der sich vorrangig aus

Buchen zusammensetzende Waldbestand hat ein eigenes Mikroklima, das eine positive Auswirkung infolge produzierter Frisch- und Kaltluftströme auch auf die umgebenden Gemeindeflächen hat. Die Eingriffe in den Waldbestand durch den Aussichtsturm und die Steganlage bleiben begrenzt, so dass erhebliche Auswirkungen auf das Mikroklima des Waldes weitgehend ausgeschlossen werden können.

Veränderungen lokaler Luftströmungen sind kaum zu erwarten, da durch die vorhandenen Bebauungen im Siedlungsbereich bereits eine Riegelwirkung gegeben ist.

*In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass sich unter Berücksichtigung der bestehenden kleinklimatischen Belastungen in den Baugebieten SO 1 bis SO 3 sowie ausgewiesenen Verkehrsflächen keine maßgeblichen Veränderungen der kleinklimatischen Situation an dem Standort ergeben.*

### **3.6 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild**

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart zu einem visuellen Gesamteindruck dargestellt.

Die Infrastruktureinrichtungen für den Baumwipfelpfad werden am Standort des ehemaligen Bauhofs der Gemeinde Heringsdorf errichtet. Es handelt sich hierbei um einen für das Orts- und Landschaftsbild bereits vorbelasteten Standort, der von großflächigen versiegelten Freiflächen, zerfallenen Schuppen und großen Lagerhallen gekennzeichnet ist. Im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen wird der Gebäudebestand entfernt und ein Servicegebäude, Werkstatt und Naturlabor sowie der Einstiegsturm eingeordnet. Die ehemalige Strandkorbhalle soll erhalten bleiben und als Überdachung für das Servicegebäude dienen. Es schließt sich hier der Einstiegsturm an, der zugleich als Ausstiegsturm fungiert. Der Turm wird eine Höhe von 19,5 m über Gelände aufweisen.

Der durch die Bebauung entstehende Innenhof soll als offene Freifläche mit ebenerdigen Terrassen, Bierhofgarten, Fahrradabstellplätzen und Grünanlagen mit Einzelbaumbepflanzungen gestaltet werden. Markanter Baumbestand soll in die Gestaltung der Freianlagen eingebunden werden.

Der Eingangsbereich sowie der Vorplatz zum Baumwipfelpfad werden gemäß einer in Auftrag gegebenen Objektplanung begrünt. Für das dreigeschossige Parkhaus werden gestalterische Empfehlungen hinsichtlich der Begrünung des Daches und der Fassaden gegeben. Für das maximal dreigeschossige Parkhaus wurde eine Gebäudehöhe von 14,0 m über NHN als Höchstmaß zugelassen.

Der Baumwipfelpfad und der Aussichtsturm werden in den Waldbestand der sogenannten „Alten Welt“ als transparente Holzkonstruktion eingefügt. Das Material und die Konstruktion erlauben eine Assoziation zum natürlichen Wald. Nach einem Vergrauen der Douglasienstämme sind diese von den Baumstämmen im Waldbestand kaum noch zu unterscheiden. Die Waldflächen bieten aufgrund der Topographie und des vorhandenen Baumbestandes beste Möglichkeiten für die Einordnung des Baumwipfelpfades.

Die Baustrassen werden nach erfolgter Umsetzung des Vorhabens wieder zurückgebaut, so dass nur temporäre Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu diskutieren sind.

Die tragenden Holzstützen bestehen aus jeweils drei Massivholzstämmen, die am oberen Ende durch ein Stahlteil zu einer Dreiecksstütze verbunden werden. Zusätzliche Stämme dienen als „Kopfbänder“. Damit können von Dreiecksstütze zu Dreiecksstütze ca. 30 m überspannt werden und es ist nur eine geringe Anzahl von Einzelfundamenten erforderlich. Die folgenden Fotos vom Baumwipfelpfad Prora im Naturerbe-Zentrum Rügen, der von denselben Architekten entworfen wurde und vergleichbar mit den geplanten Konstruktionen in Heringsdorf ist, sollen einen Eindruck von den geplanten Bauwerken vermitteln.



Foto 1 Der Steg wird von den tragenden Holzstützen in Form von Dreiecksstützen bzw. zusätzlichen Stützen als Kopfbänder getragen. Die Holzstützen sind kaum noch von den Baumstämmen des Waldbestandes zu unterscheiden.

Der Steg besteht aus ca. 8 cm bis 10 cm dicken Holzbohlen aus Lärchenholz. Die Pfadbreite beträgt ca. 1,80 m bzw. in Begegnungsbereichen ca. 2,50 m. Auch die

Geländer werden aus Holz gearbeitet. Die Geländerfüllung wird transparent mit Edelstahlgitter ausgefüllt.



Foto 2 Hier der Pfadverlauf zum Baumwipfelpfad Prora. Der Steg und das Geländer sind aus Holz gearbeitet. Edelstahlgitter bilden die Geländerfüllung und unterstreichen die Transparenz der Anlage. Damit haben auch Rollstuhlfahrer freie Sicht in die umgebenden Waldbestände.



Foto 3 Es wurden einzelne Stationen in den Pfadverlauf eingebunden, in denen die Besucher über den Abgrund balancieren können. Auch hier sind primär Holzkonstruktionen und Edelstahlgitter zur Erreichung einer Transparenz der Anlage verwendet worden.

Der Pfad wird mit Erlebnisstationen sowie edukativen Stationen, die in Abstimmung mit den örtlichen Natur- und Umweltverbänden gestaltet werden und die Besonderheiten der lokalen Flora und Fauna zum Inhalt haben, ergänzt. Neben den

Bildungsangeboten sollen aber auch Möglichkeiten für Spaß und Erlebnis geschaffen werden.

Der Baumwipfelpfad führt vom Einstiegsturm in Richtung eines Plateaus, der eine Geländehöhe von 42,6 m über NHN aufweist. Hier soll der Aussichtsturm errichtet werden. Die Ausführung erfolgt ebenfalls als transparente Holzkonstruktion mit Leimholzträgern. Auf der Innenseite der Leimholzträger führt eine ca. 250 cm breite Rampe auf den Turm. Die Rampe ist mit einer maximalen Steigung von 6% auch für Rollstuhlfahrer, Kinderwagen und Menschen mit Gehbehinderung leicht zu bewältigen. Dies umso mehr, als im Abstand von ca. 14 m waagerechte Podeste das Erholen oder Rasten ermöglichen. Damit ist der Turm auch für Rollstuhlfahrer und Kinderwagen bis hin zur obersten Aussichtsebene erreichbar.

Der Aussichtsturm hat einen Umlauf mit ca. 27 m Durchmesser. Auch die obere Aussichtsebene wird eine transparente Holzkonstruktion aufweisen. Die Verwendung des Holzes erlaubt Assoziationen zum Waldbestand und unterstreicht die Naturnähe des Turmes.

Der Turm wird in einem quadratischen Grundriss entworfen und soll einen Bezug zu dem früher in der Nähe gestandenen Bismarckturm herstellen. Der Aussichtsturm wird eine geringere Dimensionierung aufweisen als der Turm im Naturerbe-Zentrum Rügen/ Prora, der vor einigen Jahren errichtet wurde und sich sehr hoher Beliebtheit und Besucherzahlen erfreut.

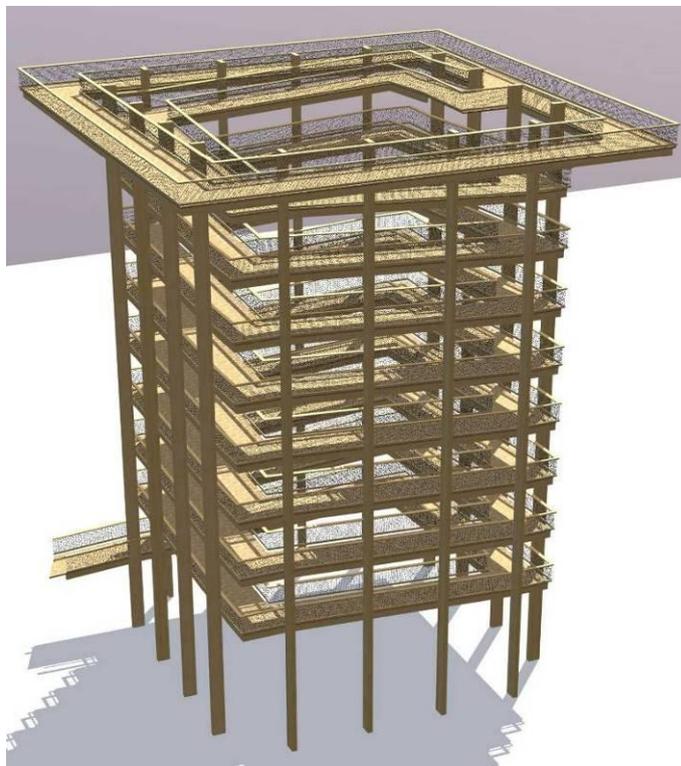


Abb. 1: Ansicht des Aussichtsturmes zum Baumwipfelpfad in Heringsdorf gemäß den aktuellen Planunterlagen

Der geplante Aussichtsturm in Heringsdorf wird eine Höhe von 33,0 m haben. Der Vermessung des Baumbestandes im Umfeld des Aussichtsturmes ist zu entnehmen, dass die Bäume eine Höhe von 25,0 m haben. Damit wird der Turm ca. 8,0 m bis 10,0 m über den Waldbestand hinausragen.

Aufgrund der Höhe des Aussichtsturmes und der landschaftsbildprägenden Wirkung ergibt sich das Erfordernis, aus naturschutzfachlicher Sicht eine Bewertung der sich mit der Errichtung des Aussichtsturmes ergebenden Eingriffe auf das Landschaftsbild vorzunehmen. Die Bewertung des Landschaftsbildes sowie die sich mit der Errichtung des Aussichtsturmes als Teil des Baumwipfelpfades in Heringsdorf ergebenden Auswirkungen erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG M-V (2006). Es wurde unter Berücksichtigung der Konstruktionsmerkmale des Turmes eine visuelle Wirkzone von  $R=1.500$  m festgelegt. Die Schutzwürdigkeit der in dem Untersuchungsraum gelegenen Landschaftsbildräume wurde bewertet und in die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs eingestellt.

Der Kompensationsflächenbedarf (K) ergibt sich aus der tatsächlich sichtbeeinträchtigten/ sichtverstellten Fläche, der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraumes und einem Wahrnehmungskoeffizienten, der für die betroffenen Landschaftsbildräume ermittelt und summiert wird. In der Gesamtheit ergibt sich für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ein Kompensationserfordernis von 1.882 KFÄ ( $m^2$ ).

Die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild sollte möglichst durch landschaftsbildaufwertende Maßnahmen erfolgen. Die Gemeinde hatte Maßnahmen der Entsiegelung und des Abbruchs vorhandenen Gebäudebestandes einer ehemaligen Ferieneinrichtung in Bansin (Flurstücke 323/1 und 324/1, Flur 1 Gemarkung Bansin) mit nachfolgender Sukzession von Waldbeständen erwogen. Da sich die Flurstücke nicht im Eigentum der Gemeinde befinden, ein grundsätzliches Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer noch nicht hergestellt werden und damit von einer zeitnahen Inanspruchnahme nicht ausgegangen werden konnte, wurde von der Umsetzung der Maßnahme abgesehen. Die Vorhabenträgerin hat sich nunmehr dazu entschieden, 1.882 KFÄ aus dem Ökokonto „Am Kargberg“ abzulösen. Im Ökokonto wurden zudem Maßnahmen umgesetzt, die zu einer Strukturierung des Landschaftsbildraumes führen.

*In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass sich mit der geplanten Bebauung in den Baugebieten SO 1 bis SO 3 keine Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild ergeben. Der Vorplatz zum Baumwipfelpfad wird auf der Grundlage einer Objektplanung mit Grünflächen und funktionalen Bereichen gestaltet. Südlich des*

*Bahnhofsgebäudes ist die Errichtung eines dreigeschossigen Parkhauses vorgesehen. Dach- und Fassadenbegrünungen werden zur Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild empfohlen. Der Baumwipfelpfad wird als transparente Holzkonstruktion in den Waldbestand eingebunden. Die Auswirkungen des Aussichtsturmes auf das Landschaftsbild wurden in einem separaten Gutachten zur Landschaftsbildbewertung ermittelt und ein Kompensationserfordernis ausgewiesen. Der Ausgleich kann durch die Ablösung von Ökopunkten aus dem Ökokonto „Am Kargberg“ in Gummlin nachgewiesen werden.*

### **3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Teilflächen des Plangebietes liegen innerhalb der „Verordnung über den Denkmalsbereich Seebad Heringsdorf“. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich Baudenkmale, die durch die geplanten Bebauungen keine Beeinträchtigungen erfahren dürfen. Insbesondere der Bau des mehrgeschossigen Parkhauses am Standort des bestehenden Parkplatzes soll den Belangen der Denkmalpflege Rechnung tragen.

Für das geplante Parkhaus wurde eine Gebäudehöhe von 14,0 m über NHN als Höchstmaß festgesetzt.

Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege teilte im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange mit, dass bei den zugestellten Planungen die Belange der Baudenkmalpflege und der Bodendenkmalpflege berücksichtigt wurden. Seitens der unteren Denkmalschutzbehörde wird gemäß der Stellungnahme das geplante Vorhaben hinsichtlich der Belange der Bau- und Bodendenkmalpflege als genehmigungsfähig eingeschätzt.

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt, können jedoch jederzeit angefounden werden. In den Bebauungsplan wurden „Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen“ übernommen, welche die Sicherung entsprechender Fundstätten und die Anzeigepflicht derselben regeln.

Sollten bei den Erdarbeiten weitere Funde oder auffällige Bodenverfärbungen auftreten, ist gemäß §11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen, die Fundstelle zu sichern und in unbeeinträchtigtem Zustand zu erhalten.

### 3.8 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna

Die Errichtung der Infrastruktureinrichtungen und des Einstiegsturmes im Bereich des ehemaligen Bauhofes (Baugebiete SO 1 bis SO 3) ist aufgrund des dort bereits zu verzeichnenden hohen Versiegelungsgrades nur mit einem sehr geringen Biotopverlust verbunden. Lediglich der sich randständig zu den Baugebieten und in diese hineinreichender Buchenbestand, der dem hochwertigen Buchenwald zugeordnet wird, erfährt im Zuge der geplanten Bebauung einen Verlust und erfordert eine entsprechend hohe Kompensation. Es ergibt sich im Ergebnis der Eingriffsbilanzierung für die Baugebiete des SO 1 bis SO 3 ein Kompensationsbedarf von 2.052 KFÄ.

Die Planungen zu den Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Vorplatz Bahnhof Heringsdorf, die eine Neuordnung des Vorplatzes einschließlich der Parkplätze für Pkw und Busse sowie die Errichtung eines Parkhauses einschließen, sind mit Verlusten hauptsächlich von siedlungstypischen Biotopstrukturen, wie Beeten/ Rabatten, artenreichen Zierrasen, Baum- und Strauchpflanzungen verbunden. Es handelt sich um Biotope, die von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung sind und damit der Eingriff begrenzt bleibt. Mit der Neuordnung der Verkehrsflächen ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Höhe von 2.808 KFÄ.

Die an die Baugebiete des SO 1 bis SO 3 anschließenden Waldflächen wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen, da für diese eine Waldumwandlung zur Einhaltung des Waldabstandes von 30,0 m erforderlich wird. Die Waldumwandlung geht mit einer Reduzierung des Bestockungsgrades einher. In Abstimmung mit der Forstbehörde bleiben die älteren und markanten Baumbestände erhalten. Es ist eine Reduzierung des Bestockungsgrades von mehr als 50% erforderlich, damit die Kriterien für Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes nicht mehr zutreffen. Nach erfolgter Waldumwandlung wird eine Nachnutzung in Form einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Großgrün angestrebt.

Die Waldumwandlung und die damit verbundene Nutzungsänderung bedingen eine Kompensation in Form einer Ersatzaufforstung. In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist für den Funktionsverlust der Waldfläche auch ein naturschutzrechtlicher Ausgleich zu sichern. Für den Funktionsverlust der Waldflächen infolge Waldumwandlung ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 19.451 KFÄ (m<sup>2</sup>).

Der Aussichtsturm wird auf einem erhöhten Plateau im Waldbestand errichtet und mit der Ausweisung als Baugebiet SO 4 unterlegt. Der Aussichtsturm wird als transparente Holzkonstruktion errichtet und eine Höhe von 33,0 m haben. Die Errichtung des Aussichtsturmes bedingt sowohl funktionale Verluste des Waldbestandes, aber auch Bodenversiegelungen durch den Einbau der Fundamente des Turmes. Betroffen sind wiederum hochwertige Waldbiotope mit der Spezifizierung *Frischer bis trockener*

*Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte.* Die Errichtung des Aussichtsturmes bedingt eine Kompensation in Höhe von 5.858 KFÄ (m<sup>2</sup>).

Im Zuge der naturschutzrechtlichen Genehmigung wurden neben der Ermittlung der Eingriffe im Plangeltungsbereich auch die Eingriffe durch den Pfadverlauf außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes berücksichtigt. Darin eingebunden sind die Totalverluste durch Bodenversiegelungen an den Stützenstandorten, die funktionalen Verluste durch Baumfällungen sowie die mittelbaren Beeinträchtigungen. Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden 18 Stützenstandorte errichtet und der sich damit ergebende Biotopverlust sowie die Versiegelungen als Eingriff bewertet. Innerhalb des Plangeltungsbereiches, vom Einstiegsturm in südöstlicher Richtung führend, befinden sich drei Stützenstandorte.

Im Zuge der Errichtung des Baumwipfelpfades sind einzelne Baumfällungen entlang der Trassenführung erforderlich. Diese Baumfällungen wurden separat als funktionale Verluste des Waldbestandes bilanziert. Hier wurden die Kronentraufen der Bäume als Flächenverluste bilanziert.

Die mittelbaren Beeinträchtigungen auf den Waldbestand und die Fauna des Waldes ergeben sich infolge der Anlage des Steges und des Aussichtsturmes sowie der damit einhergehenden Störwirkungen. Hierzu ist von Pfadmitte ein jeweils 10,0 m breiter Beeinträchtigungstreifen beidseitig des Pfades zu berücksichtigen. Die den Aussichtsturm umgebenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind in einer Breite von 20,0 m als beeinträchtigte Fläche zu werten. Die mittelbaren Beeinträchtigungen werden unter Berücksichtigung eines Wirkungsfaktors als Eingriff in die Bilanzierung des Kompensationserfordernisses eingestellt. Der Waldbestand ist von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und erfordert damit einen hohen Kompensationsbedarf. Insgesamt ergibt sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit der Anlage des Baumwipfelpfades, speziell mit den Bodenversiegelungen, den Baumfällungen im Trassenbereich sowie den mittelbaren Beeinträchtigungen entlang des Pfades und im Bereich des Aussichtsturmes ein Kompensationserfordernis von 16.718 KFÄ (m<sup>2</sup>).

Insgesamt sind mit den Maßnahmen im Plangebiet und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Eingriffe in Höhe von **47.028 KFÄ** (m<sup>2</sup>) zu erwarten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können aufgrund der Flächenerfordernisse keine Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Kompensationsbedarf auch außerhalb des Plangebietes durch Ersatzmaßnahmen beglichen werden.

Die Gemeinde Heringsdorf hat sich mit den Möglichkeiten zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Gemeindegebiet auseinandergesetzt. Favorisiert wurde als Maßnahme die Entfernung baulicher Ruinen einer ehemaligen Ferienanlage auf den Flurstücken 323/1 und 324/1, Flur 1 der Gemarkung Bansin. Hier wäre ein multifunktionaler Ausgleich für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Aussichtsturm sowie durch die Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 63 möglich gewesen. Da sich die Flurstücke nicht im Eigentum der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf befinden, ein grundsätzliches Einvernehmen mit dem Eigentümer noch nicht hergestellt werden konnte und damit von einer zeitnahen Inanspruchnahme nicht ausgegangen werden konnte, wurde von der Umsetzung der Maßnahme abgesehen.

Die Vorhabenträgerin hat sich nunmehr für die Ablösung von **24.072 KFÄ** (Kompensationsflächenäquivalente) aus dem Ökokonto „Am Kargberg“ in Gummlin entschieden. Davon werden **1.882 KFÄ** als Kompensation für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die Errichtung des Aussichtsturmes gewertet. Als Kompensation für die Eingriffe durch die Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 63 können **22.190 KFÄ** abgelöst werden.

Die Maßnahmen im Ökokonto wurden auf der Grundlage einer großräumigen Gesamtkonzeption landschaftspflegerischer Entwicklungsziele auf einer Fläche von 19,4 ha am Kargberg in Gummlin bereits umgesetzt. Die vielfältig gewählten Biotopstrukturen werden in Verbindung mit den flächenhaften Maßnahmen (Entwicklung und Sicherung einer Magerrasenfläche, extensive Pflege der Grünlandflächen) das Arteninventar maßgeblich erhöhen. Speziell für die Avifauna, Insekten, Amphibien und Reptilien werden Lebensräume geschaffen, die der ökologischen Vielfalt des Raumes dienlich sein werden.

Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland. Damit ist die Voraussetzung gegeben, dass der Ersatz in derselben Landschaftszone, in der der Eingriff erfolgt, umgesetzt wird. Die Vorhabenträgerin hat mit dem Eigentümer des Ökokontos eine vertragliche Vereinbarung über die Ablösung der Ökopunkte geschlossen. Das Abbuchungsprotokoll und damit die Bestätigung der Kompensation der Eingriffsfolgen in Höhe der benannten Ökopunkte liegen vor.

Das verbleibende Erfordernis von **24.838 KFÄ** soll im **Ökokonto „Insel Görmitz“** ausgeglichen werden. Auch dieses Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und ist damit für die Kompensation der Eingriffe im Gemeindegebiet Heringsdorf anrechenbar.

Die Gemeinde Heringsdorf hat für die Kompensation der Eingriffe infolge des Ausbaus der Verkehrsflächen eine Ablösung von 2.808 KFÄ und die Vorhabenträgerin eine Ablösung von 22.030 KFÄ vorgenommen. Die Abbuchungsprotokolle wurden erbracht und sind Anlage zum Städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan Nr. 63.

Im Zuge der Bauausführung werden Maßnahmen getroffen, um die Eingriffe in den Waldbestand zu begrenzen. Für die Baustraßen werden möglichst vorhandene Wege genutzt. Für die temporären Baustraßen werden Holzhackschnitzel auf den Waldboden ausgelegt und darauf Aluminiumplatten verlegt, die nach Umsetzung der Baumaßnahme wieder vollständig entfernt werden. Auf geschotterte Fahrstraßen wird weitgehend verzichtet. Die Anlage der Baustraßen bedingt keine Eingriffe in die Waldbiotope. Aus forstrechtlicher Sicht ist jedoch eine befristete Waldumwandlung für die Rücketrassen und Bauwege gestellt worden, aus der sich eine entsprechende Kompensationspflicht ergibt.

In Umsetzung der Bauvorhaben ist ein **Verlust von Einzelbäumen** zu verzeichnen. Es handelt sich hierbei um gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Bäume und um Einzelbäume, die der Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Gemeinde Heringsdorf unterliegen. Gesetzlich geschützt sind Bäume ab einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden. Bäume mit einem Stammumfang von 50 cm (entspricht einem Stammdurchmesser von 16 cm) sind gemäß der Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Heringsdorf geschützt.

Bäume im Waldbestand, definiert nach dem Landeswaldgesetz, sind nicht gesetzlich bzw. gemeindlich geschützt. Insgesamt sind im Plangeltungsbereich 51 Baumfällungen erforderlich. Von 33 zu fällenden Bäumen ist 1 Baum gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. 32 Baumfällungen betreffen Bäume, die dem Schutz der Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf unterliegen. Die verbleibenden 17 zu fällenden Bäume weisen Stammumfänge von weniger als 50 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, auf und unterliegen damit keinem Schutz. Es handelt sich nach Aussage der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf nicht um Ausgleichpflanzungen, so dass sich mit der Fällung der Bäume kein zusätzliches Ersatzerfordernis ergibt.

Die Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf sieht bei begründeten Baumfällungen folgenden Kompensationsumfang vor:

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50 cm bis 69 cm	1 Ersatzbaum
70 cm bis 150 cm	2 Ersatzbäume
> 150 cm	3 Ersatzbäume

Der Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V sieht bei der Beseitigung von Bäumen folgenden Kompensationsumfang vor:

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50 cm bis 150 cm	1 : 1
> 150 cm bis 250 cm	1 : 2
> 250 cm	1 : 3

Der folgenden Tabelle sind der im Plangeltungsbereich vorkommende Einzelbaumbestand, der Schutzstatus sowie die Baumfällungen mit den Ersatzerfordernissen zu entnehmen.

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammumfang in cm	Eingriff	Schutzstatus	Ersatz
1	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	94	Fällung	GehölzSchS HD	2 Bäume
2	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	94	Fällung	GehölzSchS HD	2 Bäume
3	Rot-Buche	Fagus sylvatica	377	Erhalt	§18NatSchAG M-V	
4	Winter-Linde	Tilia cordata	94	Erhalt	GehölzSchS HD	
5	Winter-Linde	Tilia cordata	94	Erhalt	GehölzSchS HD	
6	Winter-Linde	Tilia cordata	63	Erhalt	GehölzSchS HD	
7	Winter-Linde	Tilia cordata	63	Erhalt	GehölzSchS HD	
8	Winter-Linde	Tilia cordata	63	Erhalt	GehölzSchS HD	
9	Winter-Linde	Tilia cordata	63	Erhalt	GehölzSchS HD	
10	Rot-Buche	Fagus sylvatica	60	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
11	Rot-Buche	Fagus sylvatica	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
12	Rot-Buche	Fagus sylvatica	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
13	Winter-Linde	Tilia cordata	63	Erhalt	GehölzSchS HD	
14	Winter-Linde	Tilia cordata	94	Erhalt	GehölzSchS HD	
15	Rot-Eiche	Quercus rubra	283	Erhalt	§18NatSchAG M-V	
16	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
17	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
18	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
19	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
20	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
21	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
22	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
23	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammumfang in cm	Eingriff	Schutzstatus	Ersatz
24	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
25	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
26	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	79	Fällung	GehölzSchS HD	2 Bäume
27	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
28	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
29	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	53	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
30	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
31	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	47	Fällung		
32	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
33	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	60	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
34	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	60	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
35	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
36	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
37	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
38	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
39	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	50	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
40	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	47	Fällung		
41	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
42	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	44	Fällung		
43	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
44	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	44	Fällung		
45	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	44	Fällung		
46	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
47	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
48	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	41	Fällung		
49	Blut-Buche	Fagus sylvatica purpurea	44	Fällung		
50	Blut-Buche	Fagus sylvatica purpurea	57	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
51	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
52	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	63	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
53	Fichte	Picea abies	220	Fällung	§18NatSchAG M-V	2 Bäume
54	Sand-Birke	Betula pendula	50	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
55	Sand-Birke	Betula pendula	44	Fällung		
56	Sand-Birke	Betula pendula	35	Fällung		
57	Sand-Birke	Betula pendula	35	Fällung		

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammumfang in cm	Eingriff	Schutzstatus	Ersatz
58	Sand-Birke	Betula pendula	47	Fällung		
59	Linde	Tilia spec.	41	Fällung		
60	Linde	Tilia spec.	44	Fällung		
61	Linde	Tilia spec.	50	Fällung	GehölzSchS HD	1 Baum
<b>Ersatzpflanzungen</b>						<b>37 Bäume</b>

Insgesamt sind für die Fällung von 33 Einzelbäumen **37 Ersatzpflanzungen** nachzuweisen.

Für gesetzlich geschützte Bäume besteht gemäß dem Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V die Pflicht zur Pflanzung im Verhältnis 1:1. Für einen darüber hinausgehenden Kompensationsumfang besteht das Wahlrecht, ob der Eingriffsverursacher zusätzliche Baumpflanzungen vornimmt oder Ersatzzahlungen leistet. Dieses wäre z.B. bei der gesetzlich geschützten Fichte (Baum-Nr. 53) der Fall. Für die zu fällende Fichte muss eine Ersatzpflanzung nachgewiesen werden. Für das darüber hinausgehende Pflanzefordernis von **einem Baum kann eine Ersatzzahlung an die zuständige Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald** geleistet werden. Damit verringert sich das Pflanzefordernis auf **36 Ersatzpflanzungen**.

Gemäß den Freianlagenplanungen der Erlebnis Akademie AG und eines sich in Bearbeitung befindenden Gestaltungsplanes zu den Verkehrsflächen südlich des Bahnhofs sind im Bereich der Freiflächen im Eingangsbereich zum Baumwipfelpfad **6 Baumpflanzungen** sowie im Bereich der Verkehrsflächen mit Parkplätzen **23 Baumpflanzungen** vorgesehen. Damit können **29 Baumpflanzungen** als Ersatz für Baumfällungen nachgewiesen werden.

Die Bäume sind in der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Artenauswahl orientiert sich an den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Es **verbleibt ein Ersatzerfordernis von 7 Baumpflanzungen**. Diese sollen im Gemeindegebiet in den benannten Pflanzqualitäten umgesetzt werden bzw. eine Ersatzzahlung gemäß der Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf geleistet werden.

Mit den Baumpflanzungen im Plangeltungsbereich sowie den Ersatzzahlungen kann das sich mit den Baumfällungen ergebende Ersatzerfordernis beglichen werden.

Für die zu erhaltenden Baumbestände sind insbesondere im Zuge der Baumaßnahmen besondere Schutzmaßnahmen einzufordern. Dieses betrifft

insbesondere eine Buche (Baum-Nr. 3), die sich in unmittelbarer Nähe zur ehemaligen Strandkorbhalle befindet. Hier ist geplant, die Strandkorbhalle zu erhalten und als Überdachung für das Servicegebäude zu nutzen. Es muss ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baumaßnahmen Schädigungen insbesondere im Wurzelbereich verursacht werden, wodurch die Standsicherheit des gesetzlich geschützten Baumes gefährdet werden kann.

Aufgrund der mit der Errichtung des Baumwipfelpfades erforderlichen Inanspruchnahme von Waldflächen sowie der Notwendigkeit der Einhaltung eines Waldabstandes von 30-m zu dem Gebäudebestand der Baugebiete SO 1 bis SO 3 ist mit der Nutzungsänderung eine Waldumwandlung erforderlich. Die forstrechtlichen Belange wurden bei den Planungen berücksichtigt und bei der zuständigen Forstbehörde eine Waldumwandlung beantragt. Diese wurde entsprechend der Intensität der Inanspruchnahme in eine ständige bzw. befristete Waldumwandlung differenziert. Nachteilige Folgen einer ständigen bzw. befristeten Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart sind gemäß § 15 LWaldG M-V auszugleichen.

Die zuständige Forstbehörde hat in der Stellungnahme vom 27.11.2018 die Genehmigung der Waldumwandlung in Aussicht gestellt. Zur Kompensation der nachteiligen Folgen der Waldumwandlung sind Ersatzaufforstungen vorzunehmen, die der umgewandelten Waldfläche nach Größe, Lage, Beschaffenheit und Funktionalität gleichwertig sind. Ersatzaufforstungen können jedoch in der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf aufgrund der benannten Anforderungen und der fehlenden Flächenverfügbarkeit nicht umgesetzt werden. Die Vorhabenträgerin hat nunmehr der zuständigen Forstbehörde den Erwerb von 48.043 Waldpunkten aus dem „Waldkonto Krause Hof Udars GbR“ angezeigt. Der Nachweis des Erwerbs der Waldpunkte liegt als Anlage dem Städtebaulichen Vertrag bei.

Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen und der Einschätzung potentieller Vorkommen von besonders und streng geschützten **Tierarten** anhand der im Plangebiet vorkommenden Habitatstrukturen wurde eingeschätzt, ob artenschutzrechtliche Verbotsnormen berührt werden. Rechtlicher Hintergrund hierfür sind neben dem Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG) und dem Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auch das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Der Erheblichkeitsmaßstab wird an der Verschlechterung der lokalen Populationen gemessen. Bleibt die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt (§44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG). Zudem

kann durch Maßnahmen der Funktionserhaltung bzw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

Die Bäume des Waldbestandes sind geeignete Bruthabitate für zahlreiche Vogelarten, die im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages gesichtet bzw. verhört wurden. Ein Nischenbrüternest wurde in dem zum Abriss vorgesehenen Gebäudebestand registriert. Zudem weisen zahlreiche Bäume des Waldbestandes Höhlungen auf, die als Fledermausquartiere geeignet sind. Für 12 Bäume des Untersuchungsraumes konnte eine Quartiernutzung nachgewiesen werden.

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann ein Verlust von Brutplätzen für Vögel sowie von Fledermausquartieren nicht ausgeschlossen werden. Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind erforderlich.

Um die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für die geschützten Tierpopulationen sowie zur Gewährleistung der kontinuierlichen Funktionalität zu sichern, wurden im Text (Teil B) unter Punkt „III. Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des §11 Abs. 3 BNatSchG“ Festsetzungen getroffen. Diese beinhalten

- **Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen:**

- Rodungen von Gehölzbeständen mit Ausnahme der Waldflächen sind nur in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres durchzuführen. Die Maßnahmen dienen dem Schutz von möglichen baum- und gebüschbrütenden Vogelarten.
- Gebäudeabbrüche sind nur in den Zeiträumen Oktober bis März des nachfolgenden Jahres durchzuführen. Die Maßnahmen dienen dem Schutz von gebäudebesiedelnden Vogelarten.
- Für Höhlenbäume sind bei erforderlicher Rodung Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse zu treffen. Hierzu sind die Rodungen durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen. Vor der Rodung ist eine Besatzkontrolle vorzunehmen, sind die Fledermäuse abzufangen oder zu bergen bzw. Einflüge durch Einwegverschlüsse zu verhindern.
- Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen sind auf das notwendige Maß zu minimieren sowie insekten-/ fledermausfreundliche Lichtquellen zu verwenden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen werden vorrangig im Plangebiet und im nahen Umfeld zum Plangebiet umgesetzt. Dieses betrifft die CEF-Maßnahmen

- **CEF Maßnahme 1 (CEF-1), Standort 1** – am Standort des Baumwipfelpfades und im Umfeld ist ein Fledermauskastenprogramm mit 20 Kästen anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Folgende Kastenprogramme sind anzubringen
  - 2x Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW
  - 2x Fledermaus-Großraumhöhle 1FS
  - 2x Fledermaus-Universalhöhle 1FFH
  - 2x Fledermaushöhle 2F
  - 2x Fledermaushöhle 1FD
  - 2x Fledermaushöhle 2FN
  - 2x Fledermausflachkasten 1FF
  - 3x Fledermaus Großraumhöhle FGRH
  - 3x Fledermaus Spaltenkasten FSPK
  
- **CEF-Maßnahme 2 (CEF 2)** - am Standort des Baumwipfelpfades und im Umfeld ist ein Revier mit verschiedenen Vogelkästen anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Folgende Kastenprogramme sind anzubringen:
  - 2x Nischenbrüterhöhle 1N
  - 2x Kleiberhöhle 5KL
  - 2x Großraumnisthöhle 2GR (oval)
  - 2x Nisthöhle 1B Ø 26mm mit Marderschutz
  - 2x Nisthöhle 1B Ø 32mm mit Marderschutz
  - 2x Baumläuferhöhle 2B
  
- **CEF-Maßnahme 3 (CEF 3)** - für den Verlust von Einzelquartieren der Zwergfledermaus sowie von Nistplätzen für Nischenbrüter durch den Gebäudeabriss sind folgende Ausweichlebensstätten zu errichten:
  - 2x Fledermaus Spaltenkasten FSPK
  - 2x Nischenbrüterhöhle 1N

Der Standortwahl für die **verbleibenden CEF-Maßnahmen** ging eine Variantenuntersuchung der infrage kommenden Waldflächen und

Lebensraumstrukturen der geschützten Fledermausarten auch über die Gemeindegrenzen hinaus voraus. Ziel ist es, Habitats für ein breites Fledermausspektrum zu schaffen.

Im Entwurf des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages von 08-2017 wurde als CEF-Maßnahme 1 als Standort 2 ein Rundwanderweg am Wolgastsee in der Gemeinde Korswandt zur Einordnung eines Fledermauskastenprogramms vorgeschlagen. Die Umsetzbarkeit der Maßnahme konnte jedoch mit der Gemeinde Korswandt nicht abschließend geregelt werden.

Nach Ausschöpfung der möglichen CEF-Maßnahmen im Plangebiet bzw. im nahen Umfeld soll das verbleibende Erfordernis an Maßnahmen im Gemeindegebiet realisiert werden.

Als adäquater Maßnahmenort wurden nunmehr für die **CEF-Maßnahme 1 als Standort 2** Bereiche entlang eines Waldweges westlich und nordwestlich des Krebssees und eines Weges nördlich des Schmollensees für die Errichtung eines Kastenreviers für Fledermäuse und Meisen festgelegt.

Hier sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- **CEF-Maßnahme 1 (CEF 1) Standort 2** - entlang eines Waldweges westlich und nordwestlich des Kleinen Krebssees und eines Waldweges nordöstlich des Schmollensees ist ein Fledermaus-Kastenrevier wie folgt anzubringen:

3x Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW

3x Fledermaus-Großraumhöhle 1FS

3x Fledermaus-Universalhöhle 1FFH

3x Fledermaushöhle 2F

3x Fledermaushöhle 1FD

3x Fledermaushöhle 2FN

3x Fledermausflachkasten 1FF

6x Fledermaus Großraumhöhle FGRH

6x Fledermaus Spaltenkasten FSPK

Zur Vermeidung von Okkupationen ist unterhalb jedes Fledermauskastens ein Meisenkasten zu montieren.

Die CEF-Maßnahmen 1 bis 3 sind vor der Rodung des Gehölzbestandes sowie vor dem Gebäudeabbruch zu realisieren. Gemäß § 45 (7) BNatSchG kann die zuständige Naturschutzbehörde im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen.

Die „technischen“ Nisthilfen sollen, um beeinträchtigte Lebensstätten infolge der Umsetzung der Bauvorhaben zu ersetzen, längerfristig funktionsfähig sein und setzen eine aufwändige Betreuung voraus. Die zuständige Naturschutzbehörde hat demzufolge eine dauerhafte Sicherung der Kastenreviere gefordert. Für die Bäume, an denen die Kästen angebracht werden, kann über Gestattungsverträge zwischen der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf und den Grundstückseigentümern eine dauerhafte Sicherung nachgewiesen werden. Die zuständige Forstbehörde hat dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie den Standorten und CEF-Maßnahmen zugestimmt. Die zuständige Forstbehörde hat keine Einwände zum Abschluss von Gestattungsverträgen sowohl für die Flächen im Eigentum der Forst als auch für die Inanspruchnahme von Forstflächen anderer Eigentümer.

Im Ergebnis der Prüfung im **Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch die CEF- Maßnahmen die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist damit nicht erforderlich.

### **3.9 Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt**

Im Plangebiet sind lediglich die Waldflächen zu benennen, die für die biologische Vielfalt von Relevanz sind. Der Standort des ehemaligen Bauhofs sowie die Straßen und Parkplätze weisen keine Strukturen auf, die für die biologische Vielfalt bedeutsam sind.

Mit der Anlage des Baumwipfelpfades und des Aussichtsturmes sind keine maßgeblichen Veränderungen des Waldbestandes zu erwarten. Die Funktionalität als Lebensraum bleibt erhalten. Veränderungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt sind nicht zu verzeichnen.

### **3.10 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Gemäß § 50 BImSchG sind „bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen, auch Wirkungen von schweren Unfällen, auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, wie öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete sowie auf öffentlich genutzte Gebäude“ zu vermeiden.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von dem Wohnen dienenden Gebieten sowie Freizeitgebieten. Teilflächen des Plangebietes berühren den Waldbestand der sogenannten „Alten Welt“, der 2016/ 2017 als Kur- und Heilwald entwickelt und mit Heilwaldstationen sowie Heilwald- und Kurwaldwegen ausgestattet wurde. Es handelt sich hierbei um den ersten Kur- und Heilwald Europas. Hier werden die positiven Einflüsse des milden Reizklimas in der Nähe zur Ostsee sowie die gesundheitsfördernden Wirkungen des Waldes, der ein eigenes und besonderes Mikroklima aufweist, verbunden. Zum Erhalt der medizinisch-therapeutischen Wirksamkeit wurden im Zuge der Planungen zum Baumwipfelpfad Stationen bzw. Wege des Kur- und Heilwaldes verlegt. Da der Kur- und Heilwald sowie der Baumwipfelpfad den Wald in seiner naturräumlichen Besonderheit nutzbar machen, ergeben sich Potentiale für ein Gesamtkonzept, das Gesundheit und Tourismus verbindet.

Die Gemeinde Seebad Heringsdorf ist seit 1997 als Seeheilbad anerkannt. Damit sind bezüglich der Luftbeschaffenheit und auch der Lärmimmissionen erhöhte Anforderungen verbunden. Es muss gewährleistet werden, dass gemäß § 2 (2) Kurortgesetz M-V Belastungen durch Luftschadstoffe und Lärmemissionen „die Möglichkeit der Vorbeugung gegen Krankheiten und deren Heilung oder Linderung nicht beeinträchtigen“. Das Kurgebiet und das Ortszentrum von Heringsdorf befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m zur Bülowstraße/ Landesstraße 266. Im Rahmen einer Luftschadstoffuntersuchung wurden die durch den Straßenverkehr der Bülowstraße verursachten Emissionen zum derzeitigen Zeitpunkt eingeschätzt. Für die Insel Usedom existiert keine Messstation, so dass die Werte aus dem Luftgütebericht 2016 des LUNG M-V für die vergleichbaren Messstationen Garz auf Rügen sowie Löcknitz hinzugezogen wurden. Hier sei aber auch darauf hinzuweisen, dass für Heringsdorf aufgrund seiner unmittelbaren Lage an der Ostsee von einer sehr geringen Luftschadstoffbelastung ausgegangen werden kann.

Die Berechnungsergebnisse, die auf den Verkehrszählungen im Zuge der Erstellung einer Verkehrstechnischen Untersuchung basiert, zeigen, dass es bei Stickstoffdioxid in 150 m von der Bülowstraße zu keinen Zusatzbelastungen kommt. Bei Stäuben (PM10 und PM2,5) sind die Zusatzbelastungen äußerst gering. Der derzeitige Verkehr der Bülowstraße hat somit keine Auswirkungen auf die Luftqualität im Kur- und Ortszentrum von Heringsdorf.

Luftschadstoffbelastungen durch Industrieanlagen liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Mit der geplanten Nutzung des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Baumwipfelpfad“ werden keine Emissionen auftreten, die zu einer erheblichen

Beeinträchtigung hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden Luftqualität führen.

### **3.11 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen sind die durch die gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange zu erwartenden Wirkungen darzustellen. Wesentliche Wechselwirkungen gehen von den derzeitigen Biotopen und Nutzungsstrukturen aus.

Da in Umsetzung des Vorhabens die Neuversiegelungen durch die Inanspruchnahme bereits versiegelter Standorte begrenzt bleiben, sind Eingriffe auf das Schutzgut Boden sowie Biotopverluste nicht maßgeblich. Die nachfolgenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Flora/ Fauna, Boden, Grundwasser und Landschaftsbild werden damit gleichfalls nicht erheblich sein.

### **3.12 Bewertung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Baumwipfelpfad“. Das Vorhaben ist demzufolge nicht geeignet, Störfälle im Sinne des Störfallrechtes zu verursachen. Zudem befindet sich das Plangebiet außerhalb des Wirkungsbereiches von Störfallanlagen des Landkreises Vorpommern-Greifswald, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen. Auf der Insel Usedom befinden sich generell keine Störfallanlagen im Sinne der 12. BImSchV.

Eine Anfälligkeit der Planvorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden und damit auch keine Auswirkungen auf die Umweltbelange zu erwarten.

### **3.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Das Plangebiet ist von Verkehrsflächen mit Parkplätzen sowie dem Bahnhof mit den Gleisanlagen der Usedomer Bäderbahn GmbH begrenzt bzw. schließt diese teilweise mit ein. In einer Entfernung von ca. 50 m, abgeschirmt durch Waldflächen, befindet sich ein Gewerbegebiet. Die Landesstraße 266 befindet sich nordöstlich des Bahnhofsgeländes. Daran schließen sich in östlicher Richtung Siedlungsbebauungen an. Es befinden sich in den benannten Bereichen keine Plangebiete, die mit den Planinhalten des Bebauungsplanes eine kumulierende Wirkung haben.

Das Plangebiet berührt Teilflächen, die dem 1. Kur- und Heilwald Europas zugeordnet werden. Am 13.09.2017 wurde hierzu die Verordnung für den „Kur- und Heilwald Ostseebad Heringsdorf“ erlassen. Mit der Errichtung des Baumwipfelpfades konnten Konflikte mit einzelnen Heilwaldstationen und Wegeführungen nicht ausgeschlossen werden. In einer gutachterlichen Stellungnahme des Landschaftsarchitekturbüros Stefan Wallmann wurde herausgestellt, dass zur Gewährleistung der medizinisch-therapeutischen Wirkung des Kur- und Heilwaldes ein Umbau bzw. Verlegung der Wege und der Stationen erforderlich wird. Den Empfehlungen wurde Rechnung getragen. Da beide Anlagen die vorhandenen naturräumlichen Vorzüge von Waldflächen nutzen, wurde von dem Gutachter empfohlen, den Natur- und Heilwald und den Baumwipfelpfad als Teil der touristischen Gesamtstrategie der Gemeinde und als saisonverlängernde Maßnahmen zu nutzen. Mit der Vermarktung des Baumwipfelpfades könnte auch der Natur- und Heilwald einen größeren Bekanntheitsgrad erfahren und als übergreifendes Thema die „Heilwirkung des Waldes“ zum Inhalt haben.

#### **4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen kann das ökologische Gefüge im Naturhaushalt weitgehend erhalten bleiben. Die Baugebiete SO 1 bis SO 3 werden am Standort des ehemaligen Bauhofs der Gemeinde Heringsdorf errichtet, der bereits von einem sehr hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet ist. Die Eingriffe durch die Errichtung des Aussichtsturmes sowie der Steganlage bleiben aufgrund des angestrebten geringen Versiegelungsgrades begrenzt. Zudem ist es das Ansinnen des Vorhabenträgers, mit dem Baumwipfelpfad den Wald in seiner Funktionalität und Schönheit erlebbar zu machen.

Für den Plangeltungsbereich können folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen in allgemeiner Form zusammengefasst werden:

##### Bauphase:

- Flächensparende Planungen durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzungen auf ein absolut notwendiges Maß, so dass die Flächenversiegelungen begrenzt bleiben. Für die Errichtung des Aussichtsturmes werden zur Begrenzung des Versiegelungsgrades Ringfundamente verwendet. Die Steganlage wird auf tragenden Holzstützen errichtet, die jeweils aus drei massiven Holzstämmen bestehen. Hierfür werden für jede Dreiecksstütze drei

Einzel fundamente benötigt. Diese werden nach dem Einbau wieder mit Waldboden überdeckt. Zusätzliche Holzstützen dienen als „Kopfbänder“, so dass größere Weiten überspannt werden können und die Anzahl der Fundamente verringert wird.

- Während der Bauphase wird auf den Schutz des Waldbodens geachtet. Es werden keine geschotterten Fahrstraßen errichtet. Die Fahrstraßen werden mit Holzhackschnitzeln ausgelegt und darauf befahrbare Aluminiumplatten verlegt. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die temporären Baustraßen wieder vollständig zurückgebaut.
- Beschränken des Baubetriebes auf ein unbedingt notwendiges Maß durch flächensparendes Arbeiten und Lagern von Baustoffen und sonstigen Materialien.
- Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen ist nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Boden tiefgründig zu lockern. Der Oberboden sollte gemäß DIN 18915 fachgerecht abgetragen und gesichert werden. Die Böden im Bereich des ehemaligen Bauhofs sind aufgrund möglicher Schadstoffbelastungen nicht wieder zu verwerten (siehe Baugrundgutachten).
- Durch Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge außerhalb des Baugeländes ist der Eintrag an Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser so gering wie möglich zu halten.
- Die Zwischenlagerung von Restbaustoffen darf nicht auf ungeschütztem Boden erfolgen. Hierzu müssen geeignete, undurchlässige Behälter verwendet werden. Eine sorgfältige Reinigung der Baustelle und eine fachgerechte Entsorgung von Restbaustoffen, u. ä. nach Beendigung der Baumaßnahme, sind zu gewährleisten.
- Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von möglichen Brutvögeln (Baum- und Gebüschbrütern) zu vermeiden, sind Rodungen der Gehölzbestände mit Ausnahme der Waldflächen nur in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des nachfolgenden Jahres durchzuführen.
- Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen von gebäudebesiedelnden Tierarten zu vermeiden, sind Gebäudeabbrüche nur in den Zeiträumen Oktober bis März des nachfolgenden Jahres durchzuführen.
- Zur Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen ist eine ökologische Baubegleitung durch einen Artenschutzbeauftragten erforderlich. Müssen Höhlenbäume gerodet werden, sind im Vorfeld der Rodung geeignete Maßnahmen zum Schutz des Bestandes

zu treffen. Dies sind insbesondere Besatzkontrollen, Abfangen oder Bergen von Tieren und Ausschluss von Einflügen durch Einwegverschlüsse.

- Als CEF-Maßnahme 1 (CEF 1) ist am Standort des Baumwipfelpfades und im nahen Umfeld sowie nordwestlich des Kleinen Krebssees und eines Waldweges nordöstlich des Schmollensees ein Fledermaus-Kastenrevier mit 20 bzw. 33 verschiedenen Kästen einzurichten und dauerhaft zu erhalten. Zur Vermeidung von Okkupationen ist unterhalb jedes Fledermauskastens ein Meisenkasten zu montieren.
- Als CEF-Maßnahme 2 (CEF 2) ist am Standort des Baumwipfelpfades und im Umfeld ein Revier mit verschiedenen Vogelkästen anzubringen und dauerhaft zu erhalten.
- Als CEF-Maßnahme 3 (CEF 3) sind für den Verlust von Einzelquartieren der Zwergfledermaus und von Nistplätzen von Nischenbrütern infolge der Gebäudeabbrüche Ausweichlebensstätten (2 Fledermausspaltenkästen, 2 Nischenbrüterhöhlen) an nahe gelegenen Bäumen anzubringen.
- Bei den CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die vor dem Verlust der Nist- und Brutplätze bzw. vor dem Verlust der Lebensraumstrukturen der geschützten Tierarten umzusetzen sind. Somit sind die CEF-Maßnahmen 1 bis 3 vor der Rodung des Gehölzbestandes sowie vor dem Gebäudeabbruch zu realisieren.

### Betriebsphase

- Um ein Optimum für die heimische Fauna zu erreichen, sollte auf heimische Pflanzen zurückgegriffen werden, die der Insektenfauna förderlich sind und Habitate für die im Umfeld des Plangebietes lebenden Tiere darstellen.
- Helle und weitreichende künstliche Lichtquellen im Waldbestand sind zu vermeiden.
- Eine Lichtlenkung sollte ausschließlich in die Bereiche erfolgen, die künstlich beleuchtet werden müssen. Es sind in empfindlichen Bereichen Lichtquellen zu verwenden, deren Abstrahlung nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung verhindert wird. Bei der Planung von Anlagen zur Anstrahlung von Gebäuden sind die Aspekte des Tierschutzes zu berücksichtigen.
- Es sollten Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmen Spektren verwendet werden. Das Verhalten von Nachtinsekten wird am wenigsten durch das monochromatische Licht der Natriumdampf-Niederdrucklampen beeinflusst.

Sollte weißes Licht erforderlich sein, sind nach Möglichkeit LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe zu verwenden.

- Es wird die Verwendung von völlig geschlossenen staubdichten Leuchten empfohlen.
- Anlagen für die künstliche Beleuchtung sollten nur solange wie nötig betrieben werden. Insbesondere auf eine Anstrahlung von Gebäuden in den Nachtstunden sollte verzichtet werden, da durch diese Bestrahlung eine große Fernwirkung verursacht wird. Auch Beleuchtungsanlagen für Werbezwecke sollten zeitlich begrenzt betrieben werden. Ist eine Nachtbeleuchtung erforderlich, sollte eine Reduzierung der Lichtstärke möglich sein.
- Schlaf- und Brutplätze von Tieren sowie Gebäude mit Glasfronten sind nicht zu beleuchten. Der Aussichtsturm ist zur Vermeidung von Kollisionen durch Vögel nicht zu beleuchten.

#### Nicht vermeidbare Biotopverluste

Da der Verlust der Biotope des Plangebietes unvermeidbar ist, ist der Vorhabenträger gemäß BNatSchG verpflichtet, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Im Plangebiet ist der Ausgleich nicht realisierbar, so dass als Ersatz die Ablösung von Ökopunkten aus Ökokonten, die sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland befinden, erfolgt.

## **5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl**

Das Planvorhaben wird an einem innerörtlichen Standort umgesetzt, der bereits eine Vorprägung durch gewerbliche Anlagen und Verkehrsflächen hat. Im wirksamen Flächennutzungsplan werden die Sondergebietsflächen als Gewerbegebiet des ehemaligen Bauhofs ausgewiesen. Da mit der Nachnutzung des Standortes dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen wird und die Neuversiegelungen maßgeblich verringert werden, erübrigen sich Diskussionen zu alternativen Standorten.

Im Vorfeld der Planungen und der Wahl des Standortes südlich des Bahnhofs Heringsdorf hat die Gemeinde auf Ebene der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes fünf alternative Standorte im Gemeindegebiet Heringsdorf geprüft. Aufgrund verkehrstechnischer sowie naturschutz- und trinkwasserschutzrechtlicher Problematiken kamen diese Standorte für die Errichtung

des Baumwipfelpfades nicht in Betracht. Als wesentliche Gründe für die Wahl des Standortes südlich des Bahnhofs sind zu benennen:

- Die Waldflächen bieten aufgrund der Topographie und der Baumbestände beste Voraussetzungen. Der Pfadverlauf kann in das stetig ansteigende Gelände optimal eingebunden werden. Der rd. 33 m hohe Aussichtsturm kann auf einem Plateau mit einer Geländehöhe von rd. 42,6 m errichtet werden. Dies ermöglicht von der Aussichtsplattform einen Panoramablick über die Insel Usedom.
- Der Standort ist über die Straße Am Bahnhof auf kurzem Weg an die Landestraße 266 angebunden, die als Hauptverkehrsachse des Tourismusstroms fungiert. Medien liegen vor Ort an. Das Grundstück des ehemaligen Bauhofs kann einer wertvollen touristischen Nachnutzung zugeführt werden.
- Ein wesentlicher Vorteil liegt in der direkten Lage des Plangebietes an den Haltestellen der Usedomer Bäderbahn GmbH bzw. des ÖPNV am Bahnhof Heringsdorf. Am Bahnhofsvorplatz sind P & R Parkplätze und Parkplätze für Reisebusse vorhanden. Die Parkplätze sind ausbaufähig, um den Bedarf des Baumwipfelpfades abzudecken.
- Die zentrale örtliche Lage des Baumwipfelpfades ermöglicht eine gute Erreichbarkeit anderer touristischer Attraktionen.
- Das Vorhaben kann mit den Belangen des Naturschutzes, des Trinkwasserschutzes sowie mit den forstlichen Belangen in Übereinstimmung gebracht werden.
- Die Planinhalte des Baumwipfelpfades und des Kur- und Heilwaldes ergeben Potentiale für ein Gesamtkonzept, welches Gesundheit und Tourismus verbindet. Die Grundstücksverfügbarkeit ist gegeben, da die Flurstücke Gemeindeeigentum sind.

Damit ist der Standort geeignet, den Baumwipfelpfad städtebaulich und verkehrstechnisch in das Orts- und Landschaftsbild integrieren zu können, den Belangen des Natur- und Umweltschutzes Rechnung zu tragen und eine touristisch nachhaltige und wirtschaftliche Betreibung sicherzustellen.

## **6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB in der Fassung der Bekanntmachung von November 2017. Dabei werden die Schutzgüter in Einschätzung ihrer Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Auswirkungen und sich daraus ergebende Konflikte beschrieben und bewertet. Im Ergebnis dessen werden Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung und des Ausgleichs festgelegt, welche die Erheblichkeit und den Umfang des Eingriffs reduzieren. Weitere Inhalte sind eine Alternativenprüfung sowie ein Monitoring zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Für die Beurteilung des durch die Planung hervorgerufenen Eingriffs in Natur und Landschaft sowie Landschaftsbild wurde eine separate Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit der Darstellung und Beschreibung grünordnerischer Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet. Die Bilanzierung beruht auf den „Hinweisen zur Eingriffsregelung in M-V“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV (LUNG M-V, 1999).

Der faunistische Bestand des Plangebietes und die Abschätzung der durch das Planvorhaben möglicherweise verursachenden Auswirkungen wurden im Rahmen der Umweltprüfung dargelegt. Es wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet und der geschützte Artenbestand, der in Anbetracht der vorhandenen Habitatstrukturen potentiell zu erwarten war, untersucht. Es erfolgte eine Prüfung, ob durch das Planvorhaben der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des §44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG berührt wird bzw. Ausnahmevoraussetzungen des §45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung zum Schutzgut Mensch, Luftqualität sowie Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen basieren auf einer Verkehrstechnischen Untersuchung zum „Entwicklungskonzept Bahnhofsumfeld Heringsdorf“ sowie einer Luftschadstoffuntersuchung.

### Schwierigkeiten bei der Erhebung:

Schwierigkeiten bei der Darstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ergaben sich insbesondere dadurch, dass im Stadium der Bauleitplanung viele bautechnische Details der Ausführung fehlten, um z.B. baubedingte Beeinträchtigungen einschätzen zu können.

## 7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring beinhaltet eine gezielte Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen durch das geplante Bauvorhaben. Erhebliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt und kontrolliert werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob sich nach Realisierung der Baumaßnahmen unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen ergeben.

Die Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Eingriffsminimierung obliegt der Gemeinde Heringsdorf. Der zeitliche Rahmen des Monitorings stellt sich wie folgt dar:

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungszeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
Pflanzung von Bäumen im Plangebiet gemäß den textlichen Festsetzungen, Kontrolle der Entwicklung der Bäume, ggf. gleichartiger Ersatz mit gleicher Pflanzqualität bei Abgang, Umsetzung der Pflanzmaßnahmen in der folgenden Vegetationsperiode nach Realisierung der Baumaßnahme.	BA, EP, NK 5	Gemeinde Heringsdorf	Begehung/ Dokumentation
Vor der Rodung von Höhlenbäumen, die Fledermausquartiere aufweisen, ist durch eine ökologische Baubegleitung der Besatz zu kontrollieren, die Tiere abzufangen oder zu bergen und die Quartiere zum Ausschluss von Einflügen zu versperren.	BA, NK 1	Gemeinde Heringsdorf	ökologische Baubegleitung/ Dokumentation
Kontrolle der Durchführung der Gebäudeabbrüche von Oktober bis März des darauffolgenden Jahres	BA, EP, NK 1,2,4,8	Gemeinde Heringsdorf	Begehung/ Dokumentation
Kontrolle der Umsetzung der CEF-Maßnahmen 1 bis 3, Umsetzung der Maßnahmen vor der Umsetzung der Baumaßnahmen, Rodungen und Gebäudeabbrüche	BA, NK 1,2,4,8	Gemeinde Heringsdorf	Begehung/ Dokumentation

BA.....Bauabnahme

EP.....Abnahme Entwicklungspflege

NK 1..... jährliche Nachkontrolle,

NK 2-8.. Nachkontrolle, Angabe des Zeitraumes

## 8 Zusammenfassung

Die Gemeindevertretung des Ostseebades Heringsdorf hat am 29.06.2017 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 63 „Baumwipfelpfad Heringsdorf südlich des Heringsdorfer Bahnhofs“ gefasst. Die Gemeinde verfolgt das Ziel, im Ortsteil Seebad Heringsdorf eine Naturerlebniseinrichtung in Form eines Baumwipfelpfades zu entwickeln. Die Erlebnis Akademie AG (eak) mit Sitz in Bad Kötzing wird die Errichtung und Betreibung des Baumwipfelpfades übernehmen.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 2,62 ha. In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden die Parkplatzflächen am Bahnhof Heringsdorf, die Straße Am Bahnhof im Bereich der Parkplatzflächen, der Standort des ehemaligen Bauhofs einschließlich der angrenzenden Waldflächen in einer Tiefe von mindestens 30 m sowie der Standort des Aussichtsturmes einbezogen. Der Pfadverlauf befindet sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Die Baugebiete der Sondergebietsflächen SO 1 bis SO 3 sind bereits von gewerblichen Nutzungen mit einem hohen Versiegelungsgrad durch Gebäude und Platzflächen gekennzeichnet. Gleiches gilt für die Parkplatzflächen südlich des Bahnhofsgeländes. Unter gestalterischen und funktionalen Gesichtspunkten wurden die Parkplätze mit Beeten und Rabatten mit Strauch- und Baumpflanzungen begrünt. Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die Waldflächen des Plangebietes, in denen die Steganlage und der Aussichtsturm des Baumwipfelpfades errichtet werden sollen.

Die Bestandsaufnahmen zu den Naturhaushaltsfaktoren ergaben, dass insbesondere bei den Schutzgütern Flora/ Fauna, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter Befindlichkeiten in unterschiedlichem Maße gegeben sind.

Aufgrund der größeren Entfernung des Bauvorhabens zu Wohnnutzungen können Beeinträchtigungen für das Schutzgut **Mensch** ausgeschlossen werden. Die besonderen Schutzerfordernisse des Kur- und Heilwaldes erfordern zum Ausschluss von Konflikten mit dem geplanten Baumwipfelpfad und Aussichtsturm eine Umverlegung von unter medizinisch-therapeutischen Aspekten angelegten Wegen und Stationen. Mit dem zunehmenden Verkehr und den damit verbundenen Emissionen ergeben sich gemäß einer Luftschadstoffuntersuchung keine relevanten Veränderungen der Luftqualität des Seeheilbades Heringsdorf. Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist ein bestandsorientierter Ausbau des Knotenpunktes Landesstraße 266/ Waldbühnenweg/ Straße Am Bahnhof erforderlich.

Für die Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** können im Zuge der Umsetzung der Planinhalte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Mit der geplanten Bebauung und der Anlage der Verkehrsflächen ergeben sich lediglich Verluste von

siedlungstypischen Biotopen, die von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung sind. Maßgeblich sind die funktionalen Verluste sowie mittelbaren Beeinträchtigungen der hochwertigen Waldbiotope infolge der Errichtung der Steganlage und des Aussichtsturmes sowie im Zuge der Waldumwandlung, die eine Reduzierung des Bestockungsgrades der Waldflächen erfordert.

Der Ausgleich kann im Plangebiet nicht erbracht werden, so dass man sich für die Ablösung von Ökopunkten aus Ökokonten entschieden hat.

Weiterhin sind Fällungen von gesetzlich und gemeindlich geschützten Bäumen unvermeidbar, die durch Ausgleichspflanzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. durch Ersatzzahlungen ersetzt werden können. Gesetzlich geschützte Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen sind von den Planungen nicht betroffen.

Im Zuge der Umsetzungen der Planungen können Verluste von Nistplätzen von Vögeln sowie von Fledermausquartieren in Gebäuden und Baumhöhlen sowie Störwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Mit dem Verlust der Habitate werden Maßnahmen zur Verminderung der Eingriffe sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut **Boden** bleiben aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades in den Verkehrsflächen und in den Baugebieten SO 1 bis SO 3 gering. Auch im Zuge der Anlage des Pfades und des Aussichtsturmes bleiben die Bodenversiegelungen auf Einzel- und Ringfundamente begrenzt.

Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird mit der Errichtung der Baulichkeiten der Serviceeinrichtungen und des Einstiegturmes am Standort des ehemaligen Bauhofgeländes, der mit den Gebäuden und befestigten Platzflächen bereits einen hohen Versiegelungsgrad aufweist, Rechnung getragen. Mit der Wiedernutzbarmachung von bereits anthropogen belasteten Standorten kann eine zusätzliche Inanspruchnahme von **Flächen** für bauliche Nutzungen begrenzt werden.

Aufgrund der geringen Neuversiegelungen von Böden sind Veränderungen der **Grundwasser**-Neubildungsrate nicht zu erwarten. Das Planvorhaben wird in der Trinkwasserschutzzone III umgesetzt. Die sich daraus ergebenden Verbote und Nutzungseinschränkungen sind zu beachten. Es liegt in der Spezifik des Vorhabens, dass anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen mit der Errichtung eines Baumwipfelpfades nicht zu erwarten sind. Eine Hochwassergefährdung im Plangebiet kann aufgrund der Geländehöhen ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der bestehenden kleinklimatischen Belastungen in den Baugebieten SO 1 bis SO 3 sowie in den Verkehrsflächen sind mit den geplanten Bauvorhaben keine maßgeblichen Veränderungen des Schutzgutes **Klima** zu erwarten. Aufgrund der günstigen naturräumlichen Lage und des positiven Klimaeinflusses der Ostsee und des Gothensees können Beeinträchtigungen für das Klima weitgehend ausgeschlossen werden. Die Waldflächen werden weiterhin eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion haben. Veränderungen der Luftqualität des Seeheilbades infolge des zunehmenden Besucherverkehrs sind gemäß einer Luftschadstoffuntersuchung nicht zu erwarten.

Mit der geplanten Bebauung in den Baugebieten SO 1 bis SO 3 ergeben sich aufgrund der bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen keine Auswirkungen auf das **Landschafts- und Ortsbild**. Die Verkehrsflächen werden unter funktionalen Aspekten neu gestaltet und begrünt. Fällungen für einen Großteil des derzeitigen Baumbestandes sind zu erwarten. Für das geplante Parkhaus werden zur Einbindung in das Ortsbild Empfehlungen zur Begrünung der Dachflächen und der Fassaden gegeben. Der Baumwipfelpfad wird als transparente Holzkonstruktion in den Waldbestand eingebunden. Die Auswirkungen des Aussichtsturmes auf das Landschaftsbild wurden in einem separaten Gutachten zur Landschaftsbildbewertung ermittelt und ein Kompensationserfordernis ausgewiesen. Der Ausgleich kann durch die Ablösung von 1.882 KFÄ aus dem Ökokonto „Am Kargberg“ in Gummlin erbracht werden.

Teilflächen des Plangebietes liegen innerhalb der „Verordnung über den Denkmalsbereich Heringsdorf“, so dass die Belange der **Denkmalpflege** in die Planungen einzustellen sind. **Bodendenkmale** sind im Plangebiet nicht bekannt. Es sind aber jederzeit Funde möglich, so dass Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in die Planungen aufgenommen wurden.

Die Verkehrsflächen sowie die gewerblich genutzten Flächen des ehemaligen Bauhofs weisen keine Biotope auf, die hinsichtlich der **biologischen Vielfalt** von Bedeutung sind. Die Anlage des Aussichtsturmes sowie des Baumwipfelpfades werden keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt der Waldflächen haben.

Im Umweltbericht wurde dargestellt, dass die Auswirkungen des Planvorhabens durch ein umfangreiches Konzept unterschiedlicher Maßnahmen vermieden, verringert und ausgeglichen werden können. Eine Kontrolle und effektive Umsetzung dieser Maßnahmen sind aus Sicht der umweltverträglichen Planung unumgänglich.

## 9 Quellen

**BERG, J. (2017):** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 63 „Baumwipfelpfad im Seebad Heringsdorf südlich des Heringsdorfer Bahnhofs“. 31 S.

**Gemeinde Ostseebad Heringsdorf (2014):** Landschaftsplan (Entwurf), bearbeitet durch Büro S. Wallmann, Berlin

**Ingenieurbüro Weiße (2018):** Baugrunduntersuchung Baumwipfelpfad Heringsdorf, 14 S. zzgl. Anlagen

**Ingenieurplanung-Ost GmbH (2017):** Verkehrstechnische Untersuchung. Entwicklungskonzept Bahnhofsumfeld Heringsdorf. Zwischenbericht Machbarkeitsuntersuchung, 47 S.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (1999):** Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 1999/ Heft 3, 164 S.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013):** Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 2013/ Heft 2, 285 S.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2005):** Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern, 84 S.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2017):** Jahresbericht zur Luftgüte 2016, 58 S.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012):** EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG – Stufe II (2012). Lärmkarten nach § 47 c BImSchG. Planungsregion Vorpommern. Gemeinde Heringsdorf. 7 S. zzgl. Anlagen

**Landesforst Mecklenburg-Vorpommern (2015):** Kur-/Heilwald Heringsdorf. Waldgutachten, 21 S.

**Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (2012):** Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), 28 S.

**Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2000):** Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Erschütterungsimmissionen, 22 S.

**ROTHMALER (2011):** Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Auflage, Springer Spektrum. 930 S.

**ROTHMALER (2013):** Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband, 12. Auflage, Springer Spektrum. 822 S.

**Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten (2014):** Gemeinde Ostseebad Heringsdorf. Kur- und Heilwald Konzept, 81 S.

**Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten (2017):** Stellungnahme zur Errichtung eines Baumwipfelpfades mit Aussichtsturm. BV Kur- und Heilwald, 26 S.

### **Internet-Quellen**

Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, Kartenportal des LUNG M-V  
<http://www.Umweltkarten.mv-regierung.de>