

**Umweltbericht
zum Bebauungsplan 99.17
„Neu Zippendorf Cottbuser Straße“**

Schwerin, im Februar 2019

Landeshauptstadt Schwerin
Dezernat III – Wirtschaft, Bauen und Ordnung
Fachdienst Stadtentwicklung, Wirtschaft

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	1
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung	2
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	7
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale einschließlich Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	7
2.1.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	7
2.1.2	Schutzgut Pflanzen.....	11
2.1.3	Schutzgut Tiere	14
2.1.4	Schutzgut Boden	18
2.1.5	Schutzgut Wasser	20
2.1.6	Schutzgüter Klima und Luft.....	21
2.1.7	Schutzgut Landschaft	22
2.1.8	Schutzgut kulturelles Erbe	25
2.1.9	Wechselwirkungen	26
2.1.10	Kumulierende Wirkungen	27
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	27
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	29
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	29
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	31
2.5	Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten.....	34
2.5.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	35
3	Zusätzliche Angaben.....	35
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	35
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	36

3.3	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	36
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	36
3.5	Referenzliste der Quellen	39
Tab. 1	Beurteilungspegel des Straßenverkehrs im Plangebiet	9
Tab. 2	Beurteilungspegel des Gewerbes inner- und außerhalb des	
	Plangebiets	10

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Für den zum Stadtteil Neu Zippendorf gehörenden Bereich westlich der Cottbuser und südlich der Hamburger Allee wird der Bebauungsplan Nr. 99.17 "Neu Zippendorf Cottbuser Straße" aufgestellt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 2,75 ha.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, auf dem Grundstück der ehemaligen Hochhausgruppe Cottbuser Straße Wohnungsbau in Form eines allgemeinen Wohngebietes mit mehrgeschossiger Wohnbebauung in einem Umfang von ca. 120 Wohneinheiten einschließlich eines Wohngebäudes mit Betreuten- und Servicewohnen zu entwickeln.

Gemäß dem städtebaulichen Konzept ist die Errichtung von neun punktförmigen Wohngebäuden sowie die der benachbarten Baustruktur angepasste Errichtung eines Wohngebäudes mit Service bzw. betreutem Wohnen vorgesehen.

Die für die allgemeinen Wohngebiete (WA) festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 entspricht der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO. Der festgesetzte GRZ-Rahmen umfasst auch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und bauliche Anlagen. Gemäß der so genannten Kappungsgrenze gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO ist davon auszugehen, dass maximal 60% der Fläche der allgemeinen Wohngebiete überbaut bzw. versiegelt werden und 40% der Fläche unversiegelt belassen werden.

Die Anzahl der Vollgeschosse wird in den WA 1 und 2 auf vier und im WA 3 auf fünf begrenzt. In den WA 1 und 2 ist eine maximale Firsthöhe von 15,50 m und im WA 3 von 19,0 m zulässig. Die Dächer sind mit einer Neigung von max. 10% und die Fassaden als Putzfassaden mit hellen Anstrichen auszubilden. Für die überbaubaren Bereiche sind Baufenster mit Baugrenzen (teilweise auch Baulinien) festgesetzt. Flächen für Stellplätze und Garagen sind ebenfalls festgesetzt.

Zum Schutz der Wohnbebauung sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich, da die maßgeblichen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nach dem Ergebnis der für die Planung durchgeführten schalltechnischen Untersuchung überschritten werden. Da eine Errichtung von Schallschutzwänden zur Hamburger Allee und zur Cottbuser Straße aus städtebaulichen Gründen nicht in Frage kommt, werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt mit Anbindung an die Cottbuser Straße über eine öffentliche Verkehrsfläche (Anliegerstraße), und zwar überwiegend mit der besonderen Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich. Der Stellplatzbedarf der Anwohner wird überwiegend über private Gemeinschaftsstellplätze gesichert. Im Einzelfall sind die Stellplätze auf dem Grundstück zu realisieren. Für den Besucherbedarf werden 26 öffentliche Stellplätze vorgesehen. Für das WA 3 wird eine Tiefgarage festgesetzt, da hier kein Platz für eine anderweitige Unterbringung von Pkw besteht. Die nicht

überbaubaren Teile der Tiefgarage sind zu begrünen. Die oberirdischen Stellplätze sind in Pflaster mit ca. 25% Fugenanteil auszubilden.

Ein heute vorhandener Zugang für Fußgänger zum Wald wird durch die Festsetzung eines öffentlichen Fußweges zwischen den WA 1 und WA 3 gesichert, so dass auch weiterhin eine fußläufige Anbindung an das benachbarte Waldgebiet mit dem dort vorhandenen Wegenetz sowie eine fußläufige Erreichbarkeit des nächstgelegenen Einkaufszentrums gegeben ist.

Für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes muss ein größerer Teil des heute vorhandenen Baumbestandes beseitigt werden. Die Allee an der Hamburger Allee sowie die Baumreihen östlich der Cottbuser Straße werden erhalten, ebenso flächenhafte Gehölzbestände auf rückwärtigen Böschungsbereichen im Norden und Westen/Südwesten, die teilweise den Übergang zu den benachbarten Waldflächen bilden.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Für die zum Bebauungsplan durchzuführende Umweltprüfung sind insbesondere das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern von Belang.,

Umweltschützende Belange in Fachgesetzen

§ 1 Abs. 5 sowie § 1a BauGB¹: Bauleitpläne sollen u.a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

§§ 1, 2 BNatSchG²: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

¹ BauGB = Baugesetzbuch

² BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ 20 NatSchAG³ M-V: Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von in § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V genannten Biotopen oder in Abs. 2 genannten Geotopen führen können, sind verboten.

Zu beachten sind auch die Vorschriften zum Baumschutz (**§ 18 NatSchAG M-V** und die städtische Baumschutzsatzung).

§ 1 BBodSchG⁴: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 LBodSchG⁵ M-V: Alle, die auf Boden einwirken oder dieses beabsichtigen, haben sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen. Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen.

§ 1 WHG⁶: Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten,
- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen,
- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

§ 1 BImSchG⁷: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter

³ NatSchAG = Naturschutzausführungsgesetz

⁴ BBodSchG = Bundesbodenschutzgesetz

⁵ LBodSchG = Landesbodenschutzgesetz

⁶ WHG = Wasserhaushaltsgesetz

⁷ BImSchG = Bundesimmissionsschutzgesetz

vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Eingriffsregelung

§ 18 BNatSchG: Über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Es ist u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG: Für nach §15 BNatSchG zulässige Eingriffe in die Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gilt für die Zugriffsverbote: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Fachplanungen

RREP Westmecklenburg

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011) liefern für das Plangebiet keine planungsrelevanten Aussagen vor.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Das Plangebiet gehört wie der größte Teil des Schweriner Stadtgebietes gemäß der naturräumlichen Gliederung zur Landschaftszone 4 "Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte", zur Großlandschaft 40 "Westmecklenburgische Seenlandschaft" und zur Landschaftseinheit 402 "Schweriner Seengebiet".

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (1. Fortschreibung, September 2008) sind ein angrenzendes Trockenbiotop sowie zwei Biotoptypen des Waldes in unmittelbarer Umgebung vermerkt. Alle drei Biotoptypen gehören zu einem Biotopverbund im weiteren Sinne, der von besonderer Bedeutung ist, und für alle drei Biotoptypen wurde eine pflegende Nutzung und Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen als Entwicklungsziel und Maßnahme festgelegt.

Für das Plangebiet selbst sind keine landschaftsplanerischen Maßnahmen dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im Schweriner Flächennutzungsplan (Neubekanntmachung vom März 2001, Stand September 2016) sind für den größten Teil des Plangebietes „Wohnbauflächen“ dargestellt. Am westlichen und südlichen Rand des Geltungsbereichs sind „Flächen für den Wald“ dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan liegt als Fortschreibung des 1997 aufgestellten gutachterlichen Landschaftsplans vor (ARGE Landschaftsplan Schwerin 2006). Für das Plangebiet liegen gemäß Landschaftsplan nur wenige planerische Aussagen vor.

In der Zielkonzeption des Landschaftsplans, Teil I (Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft / Anforderungen an die Flächennutzungsplanung und andere Raumnutzungen), ist für den gesamten Planungsbereich selbst keine Aussage getroffen.

Lediglich an den Westen des Plangebietes angrenzend ist ein Weg für den Erhalt und die Entwicklung von Wegverbindungen im Zusammenhang mit Grünachsen und Grünverbindungen sowie Bereiche zur Sicherung und Entwicklung von Flächen mit besonderen Funktionen für Klima, Boden sowie Arten und Biotope im Siedlungsbereich verzeichnet. Auch im Westen befinden sich Bereiche zur Sicherung von Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftserleben. Ein Handlungsbedarf im Bereich Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sowie einer möglichen Gefährdung durch Kampfmittel wurde für den im äußersten Südwesten des Geltungsbereiches angrenzenden Teil formuliert.

In der Zielkonzeption des Landschaftsplans, Teil II (Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht, Kompensationsflächen und -objekte, Schutzgebiete und -objekte nach anderen Fachgesetzen), sind für die Wohnbaufläche selbst keine Festlegungen dargestellt, sondern lediglich in den angrenzenden Bereichen. So liegt neben dem südlichen Teil des Plangebietes ein Bereich mit Eignung für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vor.

Im Maßnahmenplan sind die äußeren Bereiche des Plangebietes als Schwerpunktbereich für die Sicherung/Entwicklung von Flächen mit stadtoökologischen Funktionen dargestellt. Diese beziehen sich vornehmlich auf die das Plangebiet umrahmenden Gehölzbestände. Der größere, zentrale Hauptteil des Plangebietes ist auch hier ohne weitere Aussagen dargestellt.

Der Konfliktplan des Landschaftsplans stellt für das Plangebiet selbst keinerlei Konflikte dar.

Auf die Darstellungen zum Bestand wird in Kap. 2 des Umweltberichtes eingegangen.

Schutzgebiete und -objekte

Für das Plangebiet selbst ist lediglich im Abstand von circa 50 m ein Trockenbiotop dargestellt, welches dem gesetzlichen Schutz gemäß § 20 NatSchAG M-V unterliegt.

Einige der im Plangebiet vorhandenen Bäume fallen auf Grund ihrer Stammumfänge unter den Schutz gemäß § 18 NatSchAG M-V bzw. der kommunalen Baumschutzsatzung der Stadt Schwerin und sind somit grundsätzlich zu erhalten. Dies ist bei der vorliegenden Planung nicht in jedem Fall möglich. Die Fällung dieser Bäume wird daher im Rahmen des Planverfahrens mit vorbereitet, ein ökologischer Ausgleich wird berechnet und festgesetzt.

Berücksichtigung der genannten Vorgaben im Rahmen der Planung

Die Festsetzungen des Bebauungsplans entwickeln sich aus dem Flächennutzungsplan.

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan enthält für das Plangebiet keine relevanten Darstellungen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans widersprechen nicht den Zielaussagen des Landschaftsplans.

Das geschützte Trockenbiotop in 50 m Abstand wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinflusst.

Die Fällung der gemäß § 18 NatSchAG M-V bzw. der kommunalen Baumschutzsatzung der Stadt Schwerin geschützten Bäume wird im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Berücksichtigung der Vorschriften der städtischen Baumschutzsatzung berücksichtigt und kompensiert.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale einschließlich Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch geht es in erster Linie um Gesundheit und Wohlbefinden im Sinne der Grunddaseinsfunktionen. Ergänzend wird hier die Nutzungssituation erwähnt.

Bestand

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der aktuell für eine Wohnbebauung vorgesehene Teil des Plangebietes war vormals durch eine Hochhausgruppe bebaut, die in den 1990er Jahren abgerissen wurde. Die Häuser wurden beim Abriss vollständig entfernt, auch ihre Fundamente sowie Unterkellerung wurden zurückgebaut und verfüllt. Anschließend erfolgte eine Planierung der Fläche, die bis heute für ein sehr ebenes Gelände sorgt. Die Fläche unterlag daraufhin keiner weiteren geordneten Nutzung mehr, sodass sich eine Graslandschaft mit Buschwerk und jungen Bäumen ausbildete.

Das Wohnumfeld des Baugrundstückes ist vor allem durch Wohnbebauung und verschiedene Gewerbeeinheiten geprägt. So schließen sich im Südosten in der Cottbuser Straße noch Häuser aus dem Geschosswohnungsbau der 1980er Jahre an. Im Norden befindet sich direkt hinter dem Gehölzstreifen die Hamburger Alle, welche eine vierspurige Straße ist. An diese schließen erneut Hochhäuser aus den 1980er Jahren sowie das Gelände eines Lebensmitteldiscounters an. Ebenfalls im Osten sind auch Einrichtungen des öffentlichen Lebens in Form der Astrid-Lindgren-Schule, des Rehasentrums Schwerin sowie dem Wumbawu Hallenspielfeld vertreten. Nach Nordwesten wird das Baugrundstück durch die Kreuzung des Bundesstraße B 321 „Am Grünen Tal“ und der Hamburger Allee begrenzt. Ähnlich wie im nördlichen Teil der Planung besteht hier eine Abgrenzung durch einen Gehölzstreifen.

Erreichbarkeit und Ausstattung für die Naherholung

Da die heutige Fläche des Baugrundstückes überwiegend eine wiesenartig ausgeprägte Ruderalvegetation aufweist und nicht direkt durch Wege an das Wegenetz angebunden ist und aus der Umgebung auch nicht in größerem Umfang einsehbar ist, kann von einer geringen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ausgegangen werden. Der westliche Randbereich des Geltungsbereiches umschließt teilweise Gehölzstreifen bzw. weiter südlich den Waldrand eines Laubwaldes mit einem hier verlaufenden Waldweg. Der Erholungswert dieser Teilflächen ist aufgrund ihrer ansprechenderen Optik und der vorhandenen

Gehölze als höherwertiger zu bewerten als das Baugrundstück der geplanten Wohngebiete.

Die Offenlandflächen sind durch mehrere Trampelpfade durchzogen und eine Feuerstelle ist hier ebenfalls vorhanden. Beides spricht für eine häufige Nutzung der Offenlandflächen durch die Anwohner.

In Bezug auf Freizeitgestaltung sowie Erholung sind besonders der Park „Grünes Tal“ sowie der „Freizeitpark Neu Zippendorf“, der nahegelegene „Zoo Schwerin“ und der „Schweriner Fernsehturm“ zu erwähnen.

Verkehrstechnische Situation

Zur Beurteilung eventueller Auswirkungen der Planung auf die verkehrstechnische Situation ist von der IBK (2017) eine verkehrstechnische Untersuchung erstellt worden. Danach funktioniert die Kreuzung der Straßen Hamburger Allee, Cottbuser Straße und Talliner Straße im Bestand gut. Durch die Fußgängerlichtsignalanlage an der Hamburger Allee in Richtung Zentrum ist eine gute Verkehrsqualität gegeben, da während der Rotphasen auf der Hamburger Allee die untergeordneten Ströme (Cottbuser Straße und Talliner Straße) gute Möglichkeiten haben auf die Hauptstrecke einzufahren.

Lärm

Zur Beurteilung eventueller Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen und Berücksichtigung der sich hieraus ergebenden Anforderungen ist vom TÜV NORD Umweltschutz (2017) eine Schallimmissionsprognose für die Planung erstellt worden.

Für die Beurteilung von Straßenverkehrs- und Gewerbelärm wurden für vier Immissionsorte innerhalb des Planungsgebiets auf Grundlage der geplanten Gebietsausweisung, für zwei außerhalb des Planungsgebiets sowie an mehreren Orten und Punktquellen des öffentlichen Straßenverkehrs die Werte der Geräuschvorbelastung ermittelt.

Für die Flächen innerhalb des Planungsgebiets befindet sich der Orientierungswert für die Beurteilung der **Straßenverkehrsgeräuschimmission** gemäß DIN 18005 für den Tag (von 6-22 Uhr) bei 55 dB und für die Nacht (von 22-6 Uhr) bei 45 dB. An allen gemessenen Immissionsorten werden die Orientierungswerte zu den Tageszeiten um bis zu 12 dB und während der Nachtzeiten um bis zu 13 dB überschritten (vgl. Tab. 1). Die Überschreitungen innerhalb des Planungsgebiets sind für die nördlichen Messpunkte auf den Straßenverkehr der Hamburger Allee zurückzuführen und für den südlichen Messpunkt auf die Cottbuser Straße.

Zusätzlich dürfen einzelne Geräuschspitzen in Form von sogenannten Spitzenpegeln die Orientierungswerte gemäß Nr. 6.1. TA Lärm tagsüber um 30 dB (entspricht 85 dB) überschreiten und während der Nacht um 20 dB (entspricht 75 dB). Dies trat bei den Betrachtungen der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs nicht auf.

Gemäß TA Lärm liegt der zulässige Beurteilungspegel für Allgemeine Wohngebiete bei 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachtsentsprechend der o.g. Untersuchung f, der im Plangebiet durch die benachbarten Verkehrswege (Hamburger Alle und Cottbuser Straße) tags und nachts überschritten wird.

Für die Flächen innerhalb des Planungsgebiets befindet sich der Orientierungswert für die Beurteilung der **gewerblichen Geräuschemissionen** gemäß DIN 18005 für den Tag (von 6-22 Uhr) bei 55 dB und für die Nacht (von 22-6 Uhr) bei 40 dB. Innerhalb wie außerhalb des Planungsgebiets überschritten die Beurteilungspegel die Orientierungswerte während der Tageszeiten nicht. An fünf der sechs Messorte wurden sie sogar unterschritten und selbst bei dem dichtesten Beprobungspunkt zum Recyclinghof ALBA Nord GmbH genau eingehalten (vergleiche Tab. 2).

Während der Nacht traten keinerlei Geräuschemissionen vom Recyclinghof, NETTO-Parkplatz oder Altglascontainer auf, da diese nur tagsüber genutzt werden.

Während der Tageszeiten konnten Spitzenpegel des Gewerbes gemessen werden, die den zulässigen Pegel von 85 dB tagsüber überschritten. So verursachte das Aufnehmen der Rollcontainer maximale Emissionen von 116 dB. Andere Überschreitungen konnten nicht festgestellt werden. Auch die Einwürfe am Altglascontainer unterschritten die zulässigen Spitzenpegel mit Werten von maximal 83 dB nicht.

Die gewerblichen Geräuschemissionen bleiben somit tagsüber unter den Orientierungswerten und nur die Spitzenpegel wurden gelegentlich überschritten. Während der Nacht gibt es keinen Gewerbelärm im Plangebiet.

Tab. 1 Beurteilungspegel des Straßenverkehrs im Plangebiet

Immissionsort		zu berücksichtigende Vorbelastung L _{vor}	
Immissionsorte innerhalb des Plangebiets			
Nr.	Bezeichnung	Tag dB (A)	Nacht dB (A)
IO 1	WA 05, Nordseite	63	54
IO 2	WA 07, Nordseite	67	58
IO 3	WA 10, Nordseite	64	55
IO 4	WA 10, Südseite	58	49

aus: TÜV NORD Umweltschutz (2017): Schalltechnische Untersuchung für den Bauungsplan Nr. 99.17 der Landeshauptstadt Schwerin, S.15

Tab. 2 Beurteilungspegel des Gewerbes inner- und außerhalb des Plangebiets

Immissionsort		zu berücksichtigende Vorbelastung L_{vor}	
Immissionsorte innerhalb des Plangebiets			
Nr.	Bezeichnung	Tag mit ALBA dB (A)	Tag ohne ALBA dB (A)
IO 1	WA 05, Nordseite	43	42
IO 2	WA 07, Nordseite	49	48
IO 3	WA 10, Nordseite	51	51
IO 4	WA 10, Südseite	55	44
Immissionsorte außerhalb des Plangebiets			
IOA 1	Cottbuser Straße 9, westliche Fassade	48	-
IOA 2	Cottbuser Straße 3, westliche Fassade	46	-

aus TÜV NORD Umweltschutz (2017): Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 99.17 der Landeshauptstadt Schwerin, S.16

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauzeit wird es im Plangebiet zu einer erhöhten Geräuschentwicklung kommen, deren Auswirkungen bis in die Randbereiche der angrenzenden Flächen reichen können. Es kann angenommen werden, dass der Baustellenlärm vor dem Hintergrund des vorhandenen Verkehrslärms eine untergeordnete Rolle spielen wird. Gleiches gilt für baubedingte Schadstoffemissionen, wenn wie vorgesehen Baufahrzeuge verwendet werden, die den aktuellen Umweltstandards entsprechen. Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung sind als gering einzuschätzen, da die zu bebauenden Flächen von Gehölzbeständen und Gebäuden umgeben sind, so dass es wenig Angriffsmöglichkeiten für Windböen gibt.

Für den Zeitraum nach Umsetzung der Planung kann allgemein angenommen werden, dass eine geringfügige Erhöhung der Gesamtmenge der Geräuschemissionen im Bereich des Plangebietes und in angrenzenden Bereichen auftreten wird, da ein bisher unbebauter Bereich durch mehrere mehrgeschossige Häuser bebaut werden soll, wodurch u.a. eine Zunahme des Verkehrs verursacht wird.

Bedingt durch die neu entstehenden Wohnungen wurde für die Verkehrslage an der Kreuzung Hamburger Allee, Cottbuser Straße und Talliner Straße in der ver-

kehrstechnischen Untersuchung ein Zusatz von 626 Kfz-Fahrten auf der Hamburger Allee errechnet (IBK 2017). Daraus ergeben sich jedoch keine neuen Voraussetzungen für die Kreuzung oder der generellen Verkehrslage und somit keine verkehrstechnischen Erfordernisse. Die Kreuzung kann den Verkehr trotz zusätzlicher Verkehrsmenge in angemessen Umfang abwickeln.

Lärm

In Bezug auf die Lärmbelastung wurde in der Schallimmissionsprognose eine geringe Erhöhung der Geräuschimmissionen der Hamburger Allee ermittelt, und zwar betragen die neuen Mittelungspegel dann 52 dB (A) tagsüber und 43,3 dB (A) nachts. Somit ist an beiden Messorten außerhalb des Plangebiets von einer Pegelerhöhung um 1 dB (A) auszugehen. Diese Erhöhung kann vom menschlichen Ohr nicht differenziert werden und ist daher gemäß Schallimmissionsprognose als unerheblich zu bewerten (TÜV NORD Umweltschutz 2017).

Da die zulässigen Werte für die Straßenverkehrsgeräuschimmissionen jedoch bereits heute überschritten werden, wurden verschiedene aktive und passive Schallschutzmaßnahmen zur Minderung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs im allgemeinen Wohngebiet diskutiert. So wurde die Errichtung von Schallschutzwänden entlang der Hamburger Allee und der Cottbuser Straße betrachtet, jedoch waren bei beiden möglichen Varianten die geplanten oberen Geschosse weiterhin durch zu hohen Geräuschpegel betroffen. Auch die Vergrößerung des Abstandes der Baugrenzen zur Straße wurde verworfen, da die nächtlichen Orientierungswerte erst an der Waldgrenze und somit nahe der Grenze des Plangebiets erfüllt werden. Ebenfalls als nicht ausreichend schallreduzierend wurden die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf der Cottbuser Straße und der Hamburger Allee befunden. Speziell der Verkehrslärm der Hamburger Allee könnte so reduziert werden, es würde jedoch weiterhin zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen.

Aus städtebaulichen Gründen wurde die lärmabgewandte Raumorientierung gewählt. Durch die Orientierung von Wohn- und Schlafräumen sowie Außenwohnbereichen zu den straßenabgewandten Seiten ist ein gewisser Schallschutz möglich. Ist eine lärmabgewandte Raumorientierung nicht möglich, müssen bauliche (passive) Schallschutzmaßnahmen an den Fenstern, Fassaden und Lüftungseinrichtungen getroffen werden.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen

Die Vegetation des Gebietes wurde durch eine im Sommer 2017 durchgeführte Biotoptypenkartierung untersucht. Hierbei wurde auch auf Vorkommen geschützter Pflanzenarten geachtet, die jedoch nicht festgestellt wurden. Geschützte Einzelbäume wurden auf der Grundlage der Vermessung separat aufgenommen und bewertet.

Aufgrund der seit mehr als 20 Jahren fehlenden Nutzung hat sich auf den ehemaligen Standorten der Hochhausgruppe großflächig eine für Brachflächen der Siedlungsgebiete typische Vegetation eingestellt.

Der größte Teil der Fläche wird von Offenlandbereichen mit dem Charakter von ruderalen Stauden- und Grasfluren eingenommen. Letztere werden durch artenarme *Calamagrostis*-Bestände geprägt. In der nördlichen Hälfte des Offenlandbereiches sind viele kleine Gehölzbestände (überwiegend Siedlungsgebüsche, z.T. auch Siedlungsgehölze mit Baumanteil) eingestreut, die zum Hauptteil aus Strauchweiden bestehen. Innerhalb der Staudenfluren sind Arten wie Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) sowie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) verbreitet. In der Nähe der randlichen Gebüsche treten oft Verbuschungen durch Besenginster (*Cytisus scoparius*) oder Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) auf.

Im Südwesten des Baubereichs befindet sich eine ruderale Trittflur. Diese ist kurzrasig und wird durch Arten wie Weißklee (*Trifolium repens*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und Breitwegerich (*Plantago major*) dominiert.

Der westliche Rand des Baugebietes grenzt an eine Böschung, auf der sich ein Siedlungsgehölz aus Bäumen und Sträuchern mit Arten wie Ahorn, Eiche, Esche, Schneeball, Schneebeere und Sanddorn entwickelt hat.

Nach Norden wird das geplante Allgemeine Wohngebiet durch eine geschlossene Allee und einen angrenzenden Gehölzstreifen begrenzt. Während die Allee aus Linden besteht, handelt es sich anschließenden Gehölzstreifen vorwiegend um Nadelgehölze, v.a. Kiefern und wenige Fichten. Zur Offenlandfläche weist dieser Gehölzstreifen stellenweise zusätzlich Ziersträucher wie Liguster (*Ligustrum spec.*) und Fingerstrauch (*Potentilla spec.*) auf.

Im Süden des Geltungsbereichs schließt ein Waldstück an. Durch dieses Waldstück verläuft nahe der Grenze des Geltungsbereichs ein Weg. Der Waldbestand besteht aus älteren Buchen sowie einigen Eichen und Hainbuchen. In der Strauchschicht sind Arten wie Hainbuche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Buche sowie Eberesche vorhanden.

Im Südosten befindet sich ein abgesenkter, mit einer Betonoberfläche befestigter Parkplatz, der zu der vormals vorhandenen Hochhausgruppe gehörte und heute für Fahrzeuge gesperrt ist und nicht mehr genutzt wird. Der Parkplatz wird von einer Lindenreihe mit Ziersträuchern im Unterwuchs und einem kleinen Siedlungsgehölz sowie einigen Einzelbäumen (Ahorn und Eichen) eingefasst. In den ehemaligen Grünstreifen sind neben den Resten der früheren Bepflanzung heute auch Arten der Stauden- und Grasfluren vorhanden.

Die Bedeutung der vorhandenen Biotoptypen ist folgendermaßen zu bewerten:

Das Gebiet ist großflächig durch siedlungstypische Vegetationsbestände geprägt, die aufgrund ihrer Entstehung und aufgrund von Nutzungseinflüssen keine höheren Wertigkeiten aufweisen. Die höchsten Biotopwerte zeigen die randlichen

Waldbestände des Gebietes, wohingegen die vorherrschenden Ruderalfluren und Siedlungsgehölze geringe bis mittlere Wertigkeiten zeigen. Die geringsten Biotopwerte weisen die befestigten und verdichteten Flächen des Parkplatzes sowie intensiv gepflegte Flächen mit artenarmen Zierrasen auf.

Die Bewertung der vorhandenen Einzelbäume ergab insgesamt 24 geschützte Bäume, die sich in den Randbereichen des Plangebietes sowie am Parkplatz befinden. Es handelt sich dabei um insgesamt neun gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume (v.a. Winterlinden sowie einzelne Eichen, Weiden und Ahorn) und 15 Bäume (v.a. Winterlinden, mit geringeren Anteilen Eichen und Ahorn) die gemäß der Schweriner Baumschutzsatzung geschützt sind.

Prognose der Auswirkungen

Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans wird zu einem großflächigen Verlust der heute vorhandenen Vegetationsbestände sowie zahlreicher Einzelbäume führen, da für den überwiegenden Teil des Plangebietes die Anlage von Wohnbauflächen vorgesehen ist und Bäume in diesem Bereich aufgrund der Erschließungsmaßnahmen überwiegend nicht erhalten werden können.

Im Geltungsbereich wird die vorhandene Vegetation nur in den Bereichen außerhalb der geplanten Allgemeinen Wohngebiete in der heute bestehenden oder ähnlichen Form erhalten. Hierbei handelt es sich im Westen um die Bereiche der Böschungen mit den darauf befindlichen Siedlungsgehölzen und offenen Bereichen. Die im Süden gelegenen Waldflächen bleiben ebenfalls unverändert. Auch die Grünflächen entlang der Verkehrsflächen an der Kreuzung Cottbuser Straße und Hamburger Allee bleiben in bestehender Form bzw. in ähnlicher Form erhalten.

Die folgende Übersicht zeigt die durch Überbauung oder sonstige Flächeninanspruchnahme betroffenen Vegetationsbestände bzw. unversiegelte Flächen :

Betroffene Vegetationsbestände

Betroffener Biotoptyp (Obergruppe)	Betroffene Fläche
Ruderalfluren	ca. 6.759 m ²
Ruderales Trittsflur	ca. 328 m ²
Siedlungsgebüsche	ca. 821 m ²
Siedlungsgehölze	ca. 934 m ²
Artenarmer Zierrasen	ca. 937 m ²

Hieran wird deutlich, dass der Hauptanteil der Flächenverluste auf die Offenlandbereiche entfällt, die überwiegend mit ruderalen Stauden- und Grasfluren bestanden sind, und auch Siedlungsgehölze und Gebüsche betroffen sind.

Bei allen betroffenen Vegetationsbeständen handelt es sich um anthropogen stark überprägte Biotoptypen. Dadurch ist weder mit Verlusten hochwertiger Biotope, noch mit erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

Streng oder besonders geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Die Planung erfordert weiterhin die Fällung einer größeren Anzahl von Einzelbäumen, und zwar von 9 gesetzlich geschützten Bäumen, 15 gemäß Baumschutzsatzung geschützten Bäumen und 16 sonstigen Bäumen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen erfordert Kompensationsmaßnahmen für den Verlust der o.g. Vegetationsbestände und Bäume. Ein Teil der Maßnahmen erfolgt im Plangebiet: Der am nördlichen Rand des Gebietes gelegene durch Nadel- und Ziergehölze geprägte Gehölzstreifen wird im Zuge der Planung umgestaltet, so dass hier ein naturnäherer Bestand aus Laubgehölzen entstehen wird. Weiterhin werden im Bereich der Wohnbaugrundstücke zahlreiche Hecken und Bäume neu gepflanzt. Die Anpflanzung von Einzelbäumen ist weiterhin auch im Bereich öffentlicher Grundstücke vorgesehen.

Da im Plangebiet nur in begrenztem Umfang Platz für derartige Maßnahmen vorhanden ist, muss jedoch ein Großteil der Kompensationsmaßnahmen auf externen Fläche erfolgen (vgl. Kap. 2.4.2).

2.1.3 Schutzgut Tiere

Entsprechend der Habitatstruktur wurden im Plangebiet im Jahr 2017 für die Tiergruppen Brutvögel und Reptilien Bestandsaufnahmen durchgeführt. Für die Tiergruppen Fledermäuse, Amphibien und Insekten wurden Potenzialabschätzungen vorgenommen. Die Ergebnisse, die in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages dokumentiert und ausgewertet wurden (SCHOPPMAYER 2018), werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben:

Vögel

Die nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten wurden im Jahr 2017 mit drei Begehungen untersucht. Dabei wurden im Plangebiet 11 Brutvogelarten in insgesamt 16 Revieren sowie 6 regelmäßige Nahrungsgäste nachgewiesen. Es handelt sich bei den Brutvögeln sowohl um Freibrüter, d.h. boden-, gebüsch- und baumbrütende Arten, wie auch um höhlenbrütende Arten. Von den Brutvögeln gehören der Hauptteil der Vogelarten zu den Singvogelarten. Alle nachgewiesenen Arten gehören zu den besonders geschützten Arten.

Es wurde festgestellt, dass der Untersuchungsraum zur Zeit eine mittlere Artenvielfalt aufweist, die vor allem durch die Sanddorngebüsche und die im Süden befindlichen älteren, höhlenreicheren Bäume bedingt wird. Die Ruderalfluren und versiegelten Flächen im Kernbereich des Gebietes sind deutlich artenärmer und weisen keinerlei Revierzentren auf.

Fledermäuse

Alle einheimischen Arten sind in Deutschland nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und zusätzlich auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die meisten Arten nutzen lineare Habitate wie sie im Planungsgebiet im Form des südlichen Waldrandes, der jungen Baumreihen und der Gebüsche vorkommen als Jagdhabitate. Auch der Gebäudebestand des östlich angrenzenden Siedlungsraumes bietet ein mögliches Jagdgebiet für Fledermäuse. Lediglich der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nutzt zusätzlich die größeren Höhen über Freiflächen. Bezüglich des Arteninventars werden vornehmlich gehölz- und gebäudebewohnende Fledermausarten erwartet. Konkrete Fledermausquartiere sind im Laubwald mit Höhlenbäumen sowie den dortigen Fledermauskästen anzunehmen. Auch die Gebäude der benachbarten Wohngebiete können durch ihre Plattenbauweise mit Dehnungsfugen und Drempeleblechen Quartiere für Fledermäuse bieten.

Für die Fledermausfauna sind die durch Gehölze und Gebäude bestimmten Randbereiche am bedeutsamsten, da diese mit ihren Strukturen als Jagdhabitate dienen.

Reptilien

Das Plangebiet weist im zentralen und nördlichen Teil, im Bereich der Offenlandvegetation, eine kompakte, ca. 6.000 m² große Habitatfläche der europäisch und streng geschützten Zauneidechse auf. Die Art findet im Bereich der ruderalen Kriechrasen und Staudenfluren mit randlichen Holzhaufen einen geeigneten Lebensraum vor. Im Rahmen der für den AFB durchgeführten Untersuchungen konnten dort acht sub-/adulte Tiere gesichtet werden. Hierdurch ergab sich aus artenschutzrechtlicher Sicht Handlungsbedarf, vgl. „Prognose der Auswirkungen“ S. 17. Weitere Reptilienarten wie die besonders geschützten Arten Waldeidechse und Blindschleiche finden im Bereich des Plangebietes ebenfalls Lebensräume vor.

Amphibien

Das Plangebiet selbst besitzt nur in den Randbereichen potenzielle Land- und Winterlebensräume für Amphibien. Speziell der Laubwald mit den Altholzbeständen und die angrenzenden dichten Laubgebüsche bilden potenzielle Landlebensräume für Erdkröten-, Laub- und Braunfrösche. Als Pionierarten der Kleingewässer könnten die Arten Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) potenziell vorkommen, Laichgewässer konnten aber nicht festgestellt werden.

Insekten

Aufgrund fehlender Habitate innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 99.17 kann sowohl das Vorkommen der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten fünf Libellenarten, drei Schmetterlingsarten sowie der zwei Käfer Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) ausgeschlossen werden. Im südlichen Teil des Planungsgebietes befindet sich ein älterer Laubwaldbestand, der potenziell Habitate für

den Eremiten (*Osmoderma eremita*) und den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) bieten kann.

Allgemein kann für das Plangebiet außer den o.g. Arten das Vorkommen weit verbreiteter Arten aus den Gruppen Bienen, Hummeln, Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter sowie Käfer erwartet werden.

Prognose der Auswirkungen

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt für die o.g. Artengruppen:

Vögel

Durch die Umwandlung und den Überbau von Flächen kommt es zu einem Verlust von Lebensstätten verschiedener Vogelarten. Betroffen sind die vier Arten Elster, Ringeltaube, Rotkelchen und Zaunkönig mit jeweils einem Revier. Hierbei gehen jedoch nicht die vollständigen Reviere, sondern nur Teilbereiche von Revieren verloren.

Betroffene Brutvogelarten und -reviere

Art	RL MV	RL D	Anh. I VSRL	Überplante Reviere
Amsel	-	-	-	0
Buchfink	-	-	-	0
Blaumeise	-	-	-	0
Dorngrasmücke	-	-	-	0
Elster	-	-	-	1
Fitis	-	-	-	0
Kohlmeise	-	-	-	0
Mönchsgrasmücke	-	-	-	0
Ringeltaube	-	-	-	1
Rotkelchen	-	-	-	1
Star	-	3	-	0
Zaunkönig	-	-	-	1
Zilpzalp	-	-	-	0

Unter der Voraussetzung, dass die Baufeldfreimachung wie vorgesehen im Zeitraum vom 1.10. bis 28.02. erfolgt, ist mit direkten Zugriffen auf Brutvögel nicht zu rechnen.

Höhlenbäume sind von der Planung nicht betroffen. Habitate von Offenlandbrütern sowie von Baum- und Gebüschbrütern gehen verloren, jedoch werden im Bereich von Gärten und im Bereich der angepflanzten Hecken und Einzelbäume wieder neue Brutmöglichkeiten entstehen, so dass für Vögel vom Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Planung insgesamt nicht ausgegangen werden kann, wenn wie vorgesehen die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Fledermäuse

Gemäß den vorliegenden Untersuchungsergebnissen sind im Untersuchungsraum mögliche Höhlenbäume nur im südlichen Laubmischwald gelegen und da hier keine Baumfällungen vorgesehen sind, wird die Habitatfunktion des Plangebietes für die Fledermäuse nicht gestört. Hinsichtlich der Jagdfunktion gehen die linienförmigen Gehölzbestände verloren bzw. werden reduziert. Kollisionen mit den geplanten Bauwerken sind ausgeschlossen, weil diese feststehende Gebäude sind. Von Einflüssen der künftigen Beleuchtung der Bauwerke und des Straßenraums auf die Fledermäuse und ihr Jagdverhalten kann jedoch ausgegangen werden. Speziell Waldfledermausarten, wie Fransenfledermaus oder Mausohren, die im Gebiet vorkommen können, meiden künstlich beleuchtete Gebiete. Trotz dieser möglichen Änderungen im Jagdverhalten wird nicht davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinflusst wird. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist für diese Artengruppe nicht zu erwarten.

Reptilien

Für die streng geschützte Zauneidechse ist vom Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Form des Lebensraumverlustes auszugehen.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen und zur Gewährleistung der Wahl eines geeigneten Zeitraums für die notwendige Umsiedlung wurde bereits im Vorwege eine Ausnahmegenehmigung zum Fangen der Tiere und zur Zwischenhaltung beantragt und erteilt. Mit dem Abfang und der Zwischenhaltung der Tiere sowie mit der Durchführung der notwendigen Planung und Umsetzung der Umsiedlungsmaßnahmen wurde ein qualifiziertes Fachbüro beauftragt.

Der Abfang der Tiere erfolgte nach vorbereitenden Maßnahmen (Teiltrückbau von Holzhaufen, Auflichtung von Gehölzbeständen, Anlage von Fangtrassen, Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes und von Brutvogelvergrämungstangen) ab Anfang Mai bis Mitte Juni 2018 durch sachkundiges Fachpersonal mittels Kescher- und Handfang. Insgesamt konnten dabei 121 Tiere von der Fläche geborgen werden, was einer Besatzdichte von mehr als 200 Tieren/ha entspricht.

Die Tiere wurden in die vorgesehene Zwischenhaltung nach Klein Görnow gebracht und werden dort bis zur Umsiedlung in einen geeigneten Ersatzlebensraum versorgt. Hierbei handelt es sich um eine ca. 11 km entfernt gelegene Fläche in der Gemarkung Settin, Flur 1, Flurstück 108/1, die entsprechend den Habitatanforderungen der Zauneidechse entwickelt werden soll. Sobald die Besatzfähigkeit der Fläche hergestellt ist, sollen die zwischengehälterten Tiere dorthin umgesiedelt werden. Es ist vorgesehen, durch geeignete Pflegemaßnahmen langfristig für die Art geeignete Habitatbedingungen auf der Fläche zu erhalten.

Die Herrichtung der Fläche und Umsiedlung der zwischengehälterten Zauneidechsen in diesen Bereich ist als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme (FCS-Maßnahme) einzustufen. Es handelt sich um eine sogenannte FCS-

Maßnahme, mit der die Lebensraumsituation der Art in der biogeografischen Region verbessert wird.

Amphibien

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann für die Artengruppe der Amphibien ausgeschlossen werden. So befinden sich lediglich in den äußers-ten Randbereichen geeignete Land- und Winterlebensräume von Amphibien und nur der Laubwald, für den die Planung keine Veränderungen vorsieht, kann Braunfröschen und Laubfröschen als Habitat dienen.

Insekten

Da weder die geschützte Libellen- oder Tag- und Nachtfalterarten im Geltungsbe-reich nachgewiesen werden konnten und die geschützten Käferarten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) keine geeignete Habitate vorfinden, müssen lediglich die zwei Käferar-ten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) betrachtet werden. Diese sind jedoch in keiner Weise durch die Planung betroffen, weil das Waldgebiet mit seinen potenziellen Habitatbäumen nicht betroffen ist. Mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist daher nicht zu rechnen.

2.1.4 Schutzgut Boden und Fläche

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgi-sche Seenplatte“ mit der naturräumlichen Großlandschaft „Westmecklenburgi-sche Seenlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Schweriner Seengebiet. Bei dem Schweriner Seengebiet handelt es sich um eine flachwellige bis kuppige Jungmoränenlandschaft, deren Oberflächengestalt durch die Weichselvereisung geprägt ist. Durch den Bewegungsverlauf der Gletscher und die glazialen geolo-gischen Formationen entstand ein stark gegliedertes Relief mit zahlreichen, heu-te vielfach wassergefüllten Hohlformen (Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin 2016).

Das Gelände des Plangebiets, das im Rahmen der früheren Bebauung umgestal-tet wurde, ist aufgrund einer früheren Aufschüttung relativ eben und befindet sich vollständig auf der Höhenstufe 60 m ü NN. .

Gemäß dem Umwelt-Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) stehen im überwiegenden Teil des Plangebiets sandige Sub-strate an, aus denen sich Sand-Braunerde und Sandersande gebildet haben.

Gemäß dem Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin (2006) ist im Plan-gebiet überwiegend mit Sanden der Endmoräne aus der Weichseleiszeit sowie angrenzenden zum Geltungsbereich mit Abschlämmmassen aus der Weichsel-eiszeit zu rechnen. Aus den Ablagerungen haben sich im betrachteten Bereich Sand-Rosterden gebildet. In den Bereichen außerhalb des Baugrundstücks han-delt es sich hinsichtlich des Bodenentwicklungspotentials um Normalstandorte

mit mittlerer, natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die zu bebauende Fläche selbst wurde aufgrund der gestörten Böden nicht betrachtet.

Die Störung des Bodens resultiert aus der früheren Nutzung der Fläche als Siedlungsbereich. Speziell in den Bereichen der ehemaligen Bebauung durch mehrgeschossige Häuser mit Unterkellerungen wurden im Rahmen des Baugrundgutachtens zwischen 3,20 und 4,00 m Tiefe locker gelagerte Auffüllungen im Boden nachgewiesen, die aus der Entfernung des Fundamentes und der Unterkellerungen sowie deren nachfolgender Auffüllung stammen (IGU 2016). Im Bereich des ehemaligen Parkplatzes der früheren Wohnhäuser sind außerdem noch in größerem Umfang versiegelte Flächen vorhanden.

Nach der Funktionsbewertung der Böden im Rahmen des Landschaftsplanes gehört das Plangebiet vollständig zu einem Bereich mit allgemeiner Funktionsfähigkeit, der keine besonderen Empfindlichkeiten, Belastungen, Beeinträchtigungsrisiken oder keine besondere Funktionsfähigkeit aufweist.

Dementsprechend und vor dem Hintergrund der vorhandenen gestörten Bodenverhältnisse (s.o.) ist davon auszugehen, dass die Empfindlichkeit der vorhandenen Böden gegenüber Überbauung sowie gegen sonstige Bodenveränderungen, z.B. durch Umlagerungen, vergleichsweise gering ist.

Hinweise auf Altablagerungen und über die oben genannten Störungen hinausgehende Bodenbelastungen liegen derzeit nicht vor.

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es durch baulich bedingte Schadstoffemissionen potenziell zu lokalen Verunreinigungen des Bodens kommen.

Durch die Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete mit der festgesetzten zulässigen Bebauung und der Verkehrsflächen wird eine Neuversiegelung von Boden in einem Umfang von annähernd 0,66 ha vorbereitet, darunter 0,53 ha Vollversiegelung und 0,13 ha Teilversiegelung.

Im Bereich der überbauten bzw. versiegelten Flächen gehen alle Bodenfunktionen verloren. In den lediglich bauzeitlich beanspruchten Flächen treten weniger schwerwiegende, überwiegend temporär begrenzte Beeinträchtigungen auf.

Die betroffenen Böden gehören zu den anthropogen vorbelasteten Böden mit locker gelagerte Auffüllungen, die durch die vorherige Bebauung des Plangebietes entstanden bzw. überformt worden sind. Böden mit besonderer Bedeutung, z.B. seltene Böden, sind von der Planung nicht betroffen.

Im Südosten im Bereich des ehemaligen Parkplatzes sowie den dazugehörigen Verkehrswegen kommt es auch zu großflächigen Entsiegelungen, wobei die Flächen teilweise wieder überbaut werden.

Insgesamt ist für das Schutzgut Boden von einem für umfangreichere Planungen „normalen“ Konfliktpotenzial auszugehen. Für die Überbauung von aktuell nicht überbauten Flächen sind gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Kompensationsmaßnahmen erforderlich, wobei vorgesehene Entsiegelungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

Im Hinblick auf den Aspekt „Fläche“ bzw. „Flächen(aus)nutzung“ ist die Planung als günstig zu beurteilen, da für die Planung ein bereits früher für Wohnzwecke genutzter Standort mit Anbindung an vorhandenen Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen genutzt wird.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer in Form von Stand- und Fließgewässern sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich auch nicht im näheren Umfeld von Oberflächengewässern.

Grundwasser

Im Rahmen der Baugrunderkundung konnte im erkundeten Tiefenbereich zwischen 3,20 und 5,0 m keine Wasserstände festgestellt werden.

Das gesamte Plangebiet ist als grundwasserferner Standort mit Flurabständen über 10 m einzuordnen und wird durch das Grundwasser nicht beeinflusst.

Bei der Funktionsbewertung des Naturhaushaltsfaktors Wasser im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin wird der größte Teil des Plangebietes als Bereich mit allgemeiner Funktionsfähigkeit eingestuft. Definitionsgemäß sind dies Bereiche, die bei fehlenden Pufferzonen keine besonderen Empfindlichkeiten, Belastungen und Beeinträchtigungsrisiken oder keine besondere Funktionsfähigkeit aufweisen.

Für das Plangebiet ergibt sich mit über 250 mm/a eine hohe Grundwasserneubildungsrate. Gemäß Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin weist das Plangebiet eine lokale Versickerungseignung und nur eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf.

Prognose der Auswirkungen

Für das Schutzgut Wasser, hier lediglich Grundwasser, kommen Beeinträchtigungen, z.B. in der Bauphase, durch versehentliche Verunreinigungen, z.B. durch Kraft- und Schmierstoffe in Frage, die jedoch beim sachgerechten Umgang mit diesen Stoffen zu vermeiden sind. Die Gefahr der Grundwasserverschmutzung wird daher als gering eingeschätzt, zumal im Gebiet keine oberflächennahen Grundwasser-Flurabstände gegeben vorhanden sind.

Im Hinblick auf die Versickerung von Oberflächenwasser ist infolge der geplanten Bebauung von einer Verringerung der Versickerung auszugehen. Diese Beeinträchtigung wird jedoch als nicht besonders schwerwiegend bewertet, da im Gebiet auch heute schon nur eine lokale Versickerungseignung besteht und ein Teil der Fläche des Plangebiets unversiegelt verbleibt.

2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

Die Landeshauptstadt Schwerin liegt im Übergangsbereich ozeanischer und kontinentaler Klimaeinflüsse, wobei der maritime Klimaeinfluss überwiegt. Die jährlichen Niederschlagsmenge liegt bei 625 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,2°C bei einer mittleren Januartemperatur von -0,4°C und einem Julimittel von 16,8°C.

Für das Lokalklima im Plangebiet ist aufgrund der großräumigen Versiegelung im näheren Umfeld von leicht höheren Temperaturen, speziell höheren Nacht- und Wintertemperaturen auszugehen.

Gemäß der Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen für Schwerin gehört das Plangebiet in Hinsicht der lufthygienischen Situation hauptteilig zu einem Gebiet mit mittlerer Belastung der Siedlungs- und Straßenräume.

Gehölzstrukturen vermögen Schadstoffe aus der Luft auszufiltern sowie in der Luft verbleibende Schadstoffe auf Grund turbulenter Diffusion zu verdünnen. Die Gehölzstreifen im Westen und Norden sowie im Parkplatzbereich im Osten haben diesbezüglich eine gewisse Bedeutung.

Als Frischluftquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen kommen lediglich Waldgebiete mit eigenem Bestandsklima in Frage. Diese müssen eine Mindestausbreitung von 200 m in alle Richtungen haben. Angrenzend an den Plangebungsbereich und randlich in diesen hineinragend befindet sich im Süden ein Waldgebiet, das diese Kriterien erfüllt und dem somit eine hohe Bedeutung als Frischluftquellgebiet zukommt.

Bei dem Geltungsbereich sowie den angrenzenden unbebauten Bereichen handelt es sich gemäß einer Studie der Universität Hannover um Ausgleichsräume für die Kaltluftproduktion, die jedoch nur eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für die Kaltluftproduktion im engeren Sinne aufweisen und nur als Leitbahnbereiche für den Kaltluftaustausch dienen, da auf ihnen keine thermisch bedingten oder reliefbedingten Luftaustausche stattfinden.

Allgemein kann für die Luftaustauschsituation in Schwerin von einer günstigen Situation ausgegangen werden, da Bebauung und Freiflächen allgemein eng verzahnt sind und fast alle Flächen des Stadtgebietes innerhalb des Wirkungsbereiches von klimatisch wirksamen Ausgleichsströmungen liegen.

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Luftqualität durch baulich bedingte Abgas- und Staubemissionen kommen.

Nach Realisierung der Planung werden sich die mikro- bzw. lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung bisher weitestgehend unbebauter Flächen stärker in Richtung eher stadtklimatischer Verhältnisse mit etwas erhöhten Durchschnittstemperaturen und niedrigerer Luftfeuchte als im Umland entwickeln. Die vorgesehene innere Durchgrünung, insbesondere die Anpflanzung von Laubbäumen im Straßen- und Stellplatzbereich und die Anlage von randlichen Hecken, der Erhalt einer Waldfläche sowie eines mindestens 40%igen Anteils von unversiegelten Flächen in den Wohngebieten und auch die Lage des Plangebietes am Rand eines Frischluftquellgebietes wirkt diesen Effekten jedoch entgegen.

Im Ergebnis sind durch die Planung bzw. ihre Umsetzung keine relevanten Beeinträchtigungen der lufthygienischen und lokalklimatischen Verhältnisse zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft wird das Landschaftsbild als äußere Erscheinungsform von Natur und Landschaft ebenso erfasst wie der Bestandteil des Naturhaushaltes, der den Lebensraum für Pflanzen und Tiere bildet, da Lebensformen und Lebensräume wesentlich zu den Eindrücken der Betrachter beitragen.

Im Rahmen der landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale (LAUN 1996) wurde der größte Teil des Plangebietes nicht bewertet, da bis auf einen kleinen Bereich im Süden alles als urbaner Raum eingestuft wurde. Das Waldgebiet im Süden gehört zur Landschaftsbildeinheit „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“, die durch großflächige Waldbestände mit einer mittleren Landschaftsbildqualität geprägt ist.

Die Landschaftsbildbewertung des Landschaftsplans der Stadt Schwerin (2006) bewertet das Landschaftsbild bzw. Stadtbild für den größten Teil des Plangebietes als geringwertig (zweitniedrigste Stufe der fünfstufigen Wertskala). Das in den südlichen Teil des Plangeltungsbereichs hineinragende Waldgebiet wird im Landschaftsplan als hochwertig (zweithöchste Stufe der fünfstufigen Wertskala) bewertet, ebenso die nach Norden bzw. Nordwesten angrenzenden offenen, außerhalb des Plangebietes gelegenen Bereiche. Die Erholungseignung der Waldflächen und der o.g. offenen Bereiche außerhalb des Plangebietes wird im Landschaftsplan als hoch bewertet. Die Erholungseignung für den Bereich der geplanten Wohngebiete wird maximal als gering bis mittel bewertet.

Vor Ort stellt sich die Situation wie folgt dar:

Landschaftsbildqualität

Im allgemeinen wird die Landschaftsbildqualität eines Landschaftsausschnitts anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe bewertet, wobei die Vorbelastung aufgrund früherer Landschaftsveränderungen in die Bewertung dieser Kriterien mit einfließt (ADAM/NOHL/VALENTIN 1986).

Als Unterkriterien für die Bewertung der Vielfalt eines Landschaftsraumes gelten Reliefvietfalt, Flächenvietfalt und Strukturvietfalt. Die Reliefvietfalt ist für den Bereich der geplanten Wohngebiete und die im Umfeld gelegenen Siedlungsflächen nur gering, da die Geländeoberfläche hier aufgrund früherer Aufschüttungen weitgehend eben ausgeprägt ist. Lediglich im südlichen und westlichen Randbereich des Plangebietes, im Bereich des angrenzenden Hanges ist die Reliefvietfalt aufgrund der Höhenunterschiede vergleichsweise hoch.

In Bezug auf die Flächenvietfalt herrschen im größten Teil des Plangeltungsereichs Siedlungsbrachen, kleinflächige Grünflächen sowie Verkehrsflächen vor. Im Süden und Westen sind Waldflächen bzw. Gehölzstreifen vorhanden, so dass die Flächenvietfalt insgesamt als mittel einzustufen ist.

Auch die Strukturvietfalt ist insgesamt als mittel zu bewerten, wobei prägende Strukturen in Form von Wald- und Gehölzbeständen sowie Einzelbäumen bestehen, die vor allem im westlichen und nördlichen Randbereich gut ausgeprägt sind. Auch im östlichen Bereich, im Bereich des eingesenkten Parkplatzes sind Gehölzstrukturen vorhanden, und zwar überwiegend Einzelbäume. Der für die geplanten Wohngebiete vorgesehene Bereich ist vergleichsweise strukturarm.

Insgesamt ist die Vietfalt im Plangeltungsbereich als mittel einzustufen, wobei sie im zentralen Bereich, in dem die allgemeinen Wohngebiete geplant sind, eher unterdurchschnittlich und im südlichen und westlichen Randbereich mit den dort vorhandenen Wald- bzw. Gehölzflächen etwas höher ausgeprägt ist.

In Bezug auf die Naturnähe sind im Plangebiet nur die randlich gelegenen Waldflächen als naturnah einzustufen. Alle anderen Flächen weisen nur eine geringe Naturnähe auf, da es sich um Siedlungsbrachen (z.T. mit Trampelpfaden, einer Feuerstelle u.ä. Nutzungsanzeichen), Verkehrsflächen und sonstige befestigte Flächen und intensiv gepflegte Grünflächen, also um stark anthropogen überprägte Flächen handelt. Die im unmittelbaren Umfeld gelegenen Geschosswohnungsbauten und die viel befahrene Hamburger Allee tragen hierbei zum naturfernen Gesamtbild bei.

Die Eigenart ist anhand eines Vergleichs mit der historischen Eigenart (maßgeblich ist hier der Zeitpunkt vor dem Einsetzen der Industrialisierung der Landwirtschaft, d.h. etwa Mitte bis Anfang des vorigen Jahrhunderts) zu bewerten. Auf den Karten der Preußischen Landesaufnahme (um das Jahr 1900) ist westlich der geplanten Wohngebiete ein zusammenhängendes Waldgebiet erkennbar, das Haselholz. Am östlichen Rand des Waldes verläuft eine historische Wegeverbindung, die im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs noch heute erkenn-

bar ist. Östlich des Weges waren landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Der Eigenartserhalt ist lediglich im Bereich der Waldflächen hoch, alle anderen Bereiche sind durch die zwischenzeitlich erfolgte Siedlungsentwicklung stark überformt, so dass die ursprüngliche Eigenart dieses Bereichs hier nicht mehr erkennbar ist.

Im Ergebnis der oben aufgeführten Bewertungen zeigt sich für den mit Wohngebieten überplanten Bereich des Plangebietes eine relativ geringe Landschaftsbildqualität, die an den hier vorhandenen wenig strukturierten Siedlungsbrachen und Verkehrsflächen sowie intensiv gepflegten Grünflächen im Kontext großformatiger Bebauung festzumachen ist. Demgegenüber ist die Landschaftsbildqualität im Bereich der im südlichen Bereich gelegenen Waldflächen aufgrund der vergleichsweise großen Naturnähe und des großen Eigenartserhalts relativ hoch.

Visuelle Verletzlichkeit

Neben der Landschaftsbildqualität ist auch die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft für die Beurteilung von Auswirkungen der Planung von Bedeutung.

Für den größten Teil des Plangeltungsbereichs wird aufgrund der geringen Landschaftsbildqualität, der Prägung durch siedlungstypische Nutzungen und Flächenausprägungen, auch aus dem unmittelbar angrenzenden Umfeld von einer geringen visuellen Verletzlichkeit ausgegangen, zumal der Bereich von Gehölzbeständen und großformatiger Bebauung umgeben ist. Die im südlichen Teil vorhandenen Waldflächen weisen zwar eine vergleichsweise hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes auf, dienen jedoch gleichzeitig der Abschirmung von visuellen Wirkungen, so dass die geplanten Veränderungen auf diesen Bereich keine wesentlichen Wirkungen entfalten werden.

Erlebbarkeit

Die Erlebbarkeit bzw. das Erholungspotenzial einer Landschaft ist abhängig von der Zugänglichkeit und der Einsehbarkeit, insbesondere durch Ausblicke von vorhandenen Wegen und Siedlungsbereichen.

Die Erholungseignung der Waldflächen und der o.g. offenen Bereiche außerhalb des Plangebietes wird im Landschaftsplan als hoch bewertet. Die Erholungseignung für den Bereich der geplanten Wohngebiete wird maximal als gering bis mittel bewertet. Gründe sind in der fehlenden Erschließung der Fläche durch geeignete Wege, der dicht angrenzenden Hochhausbebauung mit größeren und stark befahrenen Straßen sowie in der fehlenden Anbindung an attraktive Zielpunkte zu sehen.

Der zentrale Bereich des Plangebietes ist vor allem von der Cottbuser Straße (hier vor allem von den angrenzenden Geschosswohnungsbauten) her einsehbar, da der Bereich weitgehend von flächigen und linearen Gehölzbeständen eingerahmt wird. Da in diesem Bereich abgesehen von einigen Trampelpfaden

kaum Wege vorhanden sind, ist die Erlebbarkeit dieses Bereichs dementsprechend sehr begrenzt.

Innerhalb des Waldgebietes und im Bereich der nach Norden anschließenden Offenlandbereiche ist die Erlebbarkeit durch die vorhandene Wegeverbindung deutlich besser und aufgrund der naturnäheren Umgebung auch deutlich attraktiver, was auch an der o.g. besseren Bewertung der Erholungseignung deutlich wird.

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauphase wird es im Bereich der Baustelle durch Baulärm und visuelle Unruhe zu zeitlich begrenzten optischen und akustischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen. Dabei ist eine gewisse Abschirmung durch Gehölzbestände und die umgebende Bebauung gegeben, so dass die o.g. Wirkungen aus der Umgebung nur teilweise wahrgenommen werden können und zumindest visuelle Auswirkungen keine große Rolle spielen werden.

Als anlagebedingte Auswirkung ist vor allem die Überbauung derzeit unbebauter Flächen zu nennen. Infolge der Planung ist von einer deutlichen Veränderung des Plangeltungsbereichs auszugehen. Dieses betrifft den südlichen Teil mit dem dort gelegenen Waldgebiet kaum, vor allem jedoch den zentralen Bereich mit seinen derzeit unbebauten und überwiegend durch verschiedene Vegetationsbestände bestimmten Flächen.

Sowohl die Naturnähe als auch die Vielfalt und die Eigenart werden sich weiter verringern. Städtisch wirkende Elemente werden den größten Anteil der Flächen einnehmen und unbebaute Flächenanteile überwiegend gärtnerisch geprägt sein. Das Plangebiet wird sich in seinem Erscheinungsbild den im Norden und Osten benachbarten Wohngebieten annähern, so dass es mit diesen Gebieten eine homogen erscheinende Einheit bilden wird. Hierdurch wird sich zwar die Stadtrand-situation erneut in Richtung der umgebenden Landschaft verschieben, jedoch werden die Vorgaben zur Gebäudehöhe und zur Gestaltung der Fassaden sowie die vorgesehenen Baumpflanzungen zu einer Ausbildung eines geordneten Stadtbildes führen.

Zur umgebenden Landschaft sind teilweise wirksame Eingrünungen vorhanden, vor allem durch die Randbereiche des Waldbestandes und den anschließenden im Hangbereich gelegenen Gehölzstreifen. Die Änderungen im Plangebiet werden deshalb und wegen der angrenzenden durch großformatige Bebauung geprägten Siedlungsbereiche keine weitreichenden Wirkungen auf das Landschaftsbild der Umgebung haben.

Im Plangebiet vorhandene Einzelbäume werden zwar in größerem Umfang zur Bau-feldfreimachung entfernt werden müssen, jedoch ist auch in größerem Umfang eine neue Anpflanzung von Einzelbäumen und Hecken vorgesehen.

Trotz der grundlegenden Neugestaltung im zentralen Teil des Plangebietes ist daher von erheblichen Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Stadtbild insgesamt nicht auszugehen.

Dasselbe gilt für die Erholungseignung, die in den maßgeblich veränderten Teilen des Plangeltungsbereichs nur eine geringe Bedeutung hat, so dass auch hier keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind. Die Erholungseignung der in dieser Hinsicht höherwertigen randlichen Bereiche, d.h. des Waldgebietes und der angrenzenden Offenlandbereiche, werden durch die Planung ebenfalls nicht in nennenswertem Maße beeinflusst.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe

Für den Plangeltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.

Prognose der Auswirkungen

Nach heutigem Kenntnisstand ist infolge der Planung von keiner Beeinträchtigung des kulturellen Erbes auszugehen, da davon ausgegangen werden kann, dass Kultur- und Sachgüter im Plangeltungsbereich nicht vorhanden sind. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern der Fachbehörde zu sichern.

2.1.9 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Planes sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Grundsätzlich bestehen immer Wechselwirkungen bzw. -beziehungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Im Geltungsbereich ist dieses Wirkungsgeflecht in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die anderen Schutzgüter geprägt. Die wesentlichen Veränderungen für den Naturhaushalt ergeben sich üblicherweise bei geplanten Bebauungen durch Versiegelung von Böden und durch die Zerstörung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Die zusätzlichen Bodenversiegelungen werden die Eigenschaften der derzeit nicht versiegelten Böden verändern, z.B. die Wärmeleitfähigkeit, wodurch sich das Mikroklima ändert. Zudem wirken sich die Bodenversiegelungen auch auf das Schutzgut Wasser aus, der Oberflächenabfluss nimmt zu.

Durch die Überbauung einer derzeit unbebauten Fläche gehen Lebensräume für die hieran angepasste Pflanzen- und Tierwelt verloren bzw. wird die Lebensraumqualität für Tiere, die diese Biotope nutzen, z.B. Reptilien, weiter eingeschränkt.

Damit ist von gewissen Veränderungen in den vorhandenen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen auszugehen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.1.10 Kumulierende Wirkungen

Die Betrachtung der kumulierenden Wirkungen wird im Sinne des LUVPG § 5 Absatz 2 durchgeführt. Nach § 5 Absatz 2 LUVPG sind die Voraussetzungen für die Kumulation gegeben, wenn es sich um Vorhaben handelt, die:

- derselben Art angehören,
- gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden,
- in einem engen Zusammenhang stehen.

Da an das betrachteten Plangebiet nur bereits bebaute Wohn- und Gewerbegebiete sowie gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin (Neubekanntmachung vom März 2001, Stand September 2016) Flächen für den Wald anschließen, können weitere relevante Planungen und somit mögliche kumulierende Wirkungen ausgeschlossen werden.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung wird sich der Umweltzustand im Plangebiet deutlich verändern. Die wichtigsten Aspekte werden hier in stark zusammengefasster Form wiedergegeben, siehe auch detailliertere Beschreibungen zu den Auswirkungen in Pkt 2.1.

Die stärksten Veränderungen werden für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie für den Boden eintreten:

Die Überbauung derzeit unbebauter Flächen wird zu einem Verlust von unversiegelten Böden und von Brachflächen mit Gras- und Staudenfluren, einer kleinflächigen ruderalen Trittrasenfläche sowie von verschiedenen Gehölzbeständen und Einzelbäumen führen.

Hierdurch gehen in größerem Umfang Standorte für wildwachsende Pflanzen und Lebensräume für die biotoptypische Tierwelt verloren. Hierbei handelt es sich um stark anthropogen überformte Standorte und Lebensräume, so dass mit einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt nicht zu rechnen ist. Allerdings befindet sich unter den von der Planung betroffenen Flächen auch ein Habitat der Zauneidechse, einer Art, die aufgrund ihrer Auflistung in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie aufgrund der starken Gefährdung gemäß der Ro-

ten-Liste M-V besonderer Berücksichtigung bedarf, so dass artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen eingeplant wurden (vgl. Kap. 2.4.2). Auch für andere Artengruppen, z.B. Vögel, Fledermäuse und Insekten, können Beeinträchtigungen aufgrund der Verluste bzw. der Veränderung von Teillebensräumen nicht ausgeschlossen werden. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch im Vergleich zur Betroffenheit der Zauneidechse als weniger schwerwiegend einzuschätzen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden für andere Artengruppen und Arten durch die Planung nicht ausgelöst, wenn die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bei der Baufeldfreimachung, Abfang und Zwischenhälterung von Zauneidechsen, Erhalt vitaler Randstrukturen , wie vorgesehen eingehalten werden (vgl. Kap. 2.4.1).

Das Schutzgut Wasser ist nur in relativ geringem Maße betroffen, da Oberflächengewässer nicht vorhanden und damit nicht betroffen sind und die Verringerung der Versickerung aufgrund der vorhandenen schlechten Versickerungseignung nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist.

Auch für die Schutzgüter Klima und Luft sind aufgrund der sehr geringen bis geringen Bedeutung für die Kaltluftproduktion und weiterhin gewährleisteter Luftaustauschprozesse keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

In Bezug auf die Belastung durch Lärm wird sich zwar eine Veränderung ergeben, jedoch erhöhen sich die maßgeblichen Mittelungspegel für das allgemeine Wohngebiet nur um 1 dB, was vom menschlichen Hörvermögen nicht differenzierbar ist (TÜV Nord Umweltschutz 2017). Mit dem vorgesehenen passiven Lärmschutz wird die Einhaltung der zum Lärmschutz geltenden Vorschriften sichergestellt.

Das Landschafts- bzw. Stadtbild wird sich von einer Offenlandfläche mit anteiligen Gehölzbeständen zu einem städtisch geprägten Bereich mit einem hohen Anteil von Bebauung und befestigten Flächen sowie Gärten und Grünflächen wandeln. Trotz dieser Umgestaltung kann von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Stadtbildes nicht ausgegangen werden, ebenso nicht von einer Verringerung der Erholungseignung benachbarter Bereiche.

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die heutige Situation vermutlich noch länger bestehen bleiben. Das bedeutet, dass sich die vorhandenen Gras- und Staudenfluren voraussichtlich noch über Jahre erhalten würden, wobei von einer nach und nach fortschreitenden Gehölzausbreitung auszugehen ist. Durch die stärkere Gehölzausbreitung würde die Eignung des Gebietes als Lebensraum für die vorkommenden, überwiegend an lockere Gehölzbestände gebundenen Brutvogelarten oder Reptilien wie die Zauneidechse langfristig zurückgehen. Wenn

über längere Zeiträume keine Nutzung erfolgt, d.h. die im Flächennutzungsplan vorgesehene Nutzung zur Wohnungsbebauung nicht umgesetzt und auch keine sonstige Nutzung aufgenommen wird, ist davon auszugehen, dass es durch die fortschreitende Gehölzentwicklung letztendlich zu einer Bewaldung der Fläche kommen würde.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB und §§ 18 ff BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen und Aussagen zu ihrer Vermeidung, Verminderung und ggf. zu ihrem Ausgleich zu treffen.

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- **Erhalt von Wald und von Einzelbäumen**

Die im südlichen Bereich des Plangebietes vorhandenen Waldbestände sowie die Gehölzbestände im Bereich des nach Norden anschließenden Hanges sind zu erhalten. Diese Bereiche auch während der Bauphase nicht beansprucht werden und sind zu Beginn der Bauarbeiten mit einer geeigneten Abgrenzung zu versehen.

Auch die im Kreuzungsbereich der Cottbuser Straße mit der Hamburger Allee zu erhaltenden Einzelbäume sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen zu schützen und mit einer Schutzabgrenzung zu umgeben. Auch die Lagerung von Bodenmassen in ihren Kronentraufbereichen ist nicht zulässig. Die Vorschriften der DIN 18920 sind zu beachten.

- **Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt**

Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt, einschließlich des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, sind alle Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Abtrag von Gras- und Staudenfluren grundsätzlich in der Zeit vom 01.10. – 28.02. des Jahres (außerhalb der Vegetationsperiode) durchzuführen.

Die im Plangebiet vorkommende Zauneidechse ist in einen geeigneten Ersatzlebensraum umzusiedeln. Dafür ist der Fang der im Gebiet vorhandenen Tiere

durch fachkundige Personen erforderlich sowie eine den fachlichen Anforderungen genügende Zwischenhaltung bis zur Verbringung der Tiere in den Ersatzlebensraum. Sowohl der Abfang als auch die Übergabe der Tiere in die Zwischenhaltung sind auf Grundlage einer vorab erteilten Ausnahmegenehmigung bereits erfolgt.

- **Schutz des Bodens vor baubedingten Beeinträchtigungen**

Der im Geltungsbereich von Baumaßnahmen betroffene Oberboden ist durch Ausbau und sachgemäße Zwischenlagerung gemäß DIN 18300 vor Beeinträchtigungen zu schützen und im Gebiet wiederzuverwenden (z.B. im Bereich vorgesehener Gehölzanpflanzungen) bzw. zur Wiederverwendung im Bereich anderer Flächen abzutransportieren. Auf allen Flächen, die nicht für eine Befestigung bzw. Überbauung vorgesehen sind, ist der Boden nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

- **Verwendung von Baumaschinen und -fahrzeugen, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen**

Zur Minderung von Lärmbelastungen für benachbarte bzw. in der Nähe gelegene Wohnbebauung sowie für die Tierwelt der Umgebung sollen Baumaschinen und -fahrzeuge verwendet werden, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

- **sachgerechter und vorsichtiger Umgang mit Öl, Schmierstoffen, Treibstoffen**

Zur Vermeidung von Belastungen des Bodens und des Grundwassers ist ein sachgerechter und vorsichtiger Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen erforderlich.

- **Ausbildung der Stellplätze mit hohem Fugenanteil**

Zur Gewährleistung von Versickerungsmöglichkeiten für Oberflächenwasser sollen oberirdische Stellplätze mit hohem Fugenanteil (ca. 25%) ausgebildet werden.

- **Anlage von Gärten / Grünflächen**

Alle nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Gärten bzw. Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

- **Höhenbegrenzung der Gebäude und Fassadengestaltung**

Die maximale Gebäudehöhe wird durch eine Festsetzung der Firsthöhe in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 auf 15,50 m und in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 3 auf 19,0 m als Höchstmaß festgesetzt. Die Begrenzung

dient der Schaffung eines homogenen Übergangs in der Dachlinie zwischen der angrenzenden Bebauung und den benachbarten Waldflächen bzw. der angrenzenden Gehölzbestände bzw. einer angemessenen Angliederung an die benachbarte Bebauung. Zur Gewährleistung einer zur Bebauung der Umgebung passenden Gestaltung der geplanten Gebäude werden helle Putzfassaden und maximal flach geneigte Dächer (Dachneigung max. 10%) festgesetzt.

2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für die Überbauung und Versiegelung sowie Teilversiegelung aktuell unbebauter Flächen und für die Flächenbeanspruchung von Offenlandbiotopen und Gehölzbeständen sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich, deren Umfang gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ ermittelt wurde.

Weiterhin besteht ein Kompensationserfordernis für die Fällung geschützter und gemäß Baumschutzkompensationserlass auszugleichender Einzelbäume.

Aufgrund der Überbauung von Habitaten der Zauneidechse ist auch für diese Art eine Kompensation erforderlich, und zwar in Form der Herstellung und Aufrechterhaltung eines externen Ersatzlebensraums.

Maßnahmen im Plangebiet

Ein Teil der Kompensationsmaßnahmen soll im Plangebiet umgesetzt werden, auch wenn die Möglichkeiten für solche Maßnahmen hier aus Platzgründen begrenzt sind.

Mit den Maßnahmen sollen sowohl Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt entwickelt als auch gestalterische Anforderungen erfüllt und die Voraussetzungen für ein qualitativvolles Wohnumfeld mit einer äußeren Eingrünung und inneren Durchgrünung geschaffen werden.

Vorgesehen ist die Umwandlung eines heute überwiegend aus Nadelgehölzen bestehenden Gehölzstreifens am nördlichen Randbereich des Plangebietes in einen naturnahen Laubgehölzbestand, die Anlage von Hecken im Randbereich der künftigen Grundstücke sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen auf privaten und öffentlichen Flächen. Dabei erfolgt zum Teil auch eine Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen sind vorgesehen (vgl. auch Anlage C):

Anzulegende Vegetationsbestände und anzupflanzende Bäume

Art der Anpflanzung	vorgesehene Fläche/ Stückzahl
naturnaher Laubgehölzstreifen (Entwicklung durch Umbau des vorhandenen Nadelgehölzstreifens) am nördlichen Rand von WA 1 und WA 2	1.287 m ²
Zweireihige freiwachsende Hecken aus überwiegend heimischen Laubsträuchern (mit max. 35% sonstigen blütentragenden Laubsträuchern) Ziersträuchern am westlichen/südlichen Rand von WA 1	474 m ²
Einreihige Hecken aus blühenden Laubsträuchern an den Grenzen zwischen den Grundstücken und als Umgrenzung des WA 3	690 m ²
einreihige geschnittene Laubgehölzhecken am Rand der Grundstücke zu den Stellplätzen	262 m ²
Einzelbäume im öffentlichen Bereich (im Stellplatzbereich und im Bereich von Grünflächen)	18 Stck
Einzelbäume im privaten Bereich	26 Stck

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Bei den Maßnahmen außerhalb des Plangebietes handelt es sich zum einen um die Kompensationsfläche für die Zauneidechse und um Kompensationsflächen für die Beeinträchtigung von Biotopen und Boden, soweit diese nicht im Plangebiet erbracht werden können.

Eine Fläche, die als Kompensationsfläche für den Verlust von Zauneidechsenlebensräumen hergerichtet werden kann, wurde im Landkreis Ludwigslust-Parchim, d.h. in derselben biogeografischen Region wie die der Eingriffsfläche gefunden. Die erforderliche Größe der Fläche wird unter Berücksichtigung der Aufwertungsmöglichkeiten und in Abhängigkeit von Anzahl, Geschlechterverhältnis und Altersstruktur der unterzubringenden Tiere festgelegt. Das Konzept zur Herrichtung und künftigen Pflege der Fläche wird gerade durch ein qualifiziertes Fachbüro erarbeitet. Die Umsiedlung der derzeit zwischengehälterten Tiere wird erfolgen, sobald die Kompensationsfläche in geeigneter Weise entwickelt worden ist. Diese Herrichtung muss im Vorfeld der Umsiedlung erfolgen, so dass alle für die Tiere erforderlichen Habitatrequisiten in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Die Festlegung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch auf dieser Fläche in gewissem Umfang eine Aufwertung für das Schutzgut Pflanzen erfolgen wird, was jedoch zur Sicherheit nicht mit angerechnet wurde. Dementspre-

chend wird zunächst davon ausgegangen, dass die für die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Boden erforderlichen Kompensationsmaßnahmen, die nicht im Plangebiet erbracht werden können, vollständig auf einer zusätzlichen externen Fläche durchgeführt werden.

Die Kompensation für die Beeinträchtigung von Biotopen und Boden ist im Rahmen einer Ökokontomaßnahme vorgesehen, und zwar im Bereich der Ökokontomaßnahme LRO-048 in Klein Breesen, wo ein Komplexbiotop aus Grünlandflächen, Ruderalfluren und Gehölzbeständen entwickelt wurde (vgl. Anlage A). Für die Planung wird vom Inhaber des Ökokontos ein Anteil in Höhe von 12.277 m² (Flächenäquivalent) auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung zur Verfügung gestellt. Dieser Anteil wurde bereits verbindlich reserviert.

Mit den beschriebenen Maßnahmen, die nicht nur den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und Boden, sondern auch den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Landschaft zugutekommen, werden die durch die Planung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgeglichen (siehe Übersicht).

Übersicht über das Kompensationserfordernis und die vorgesehene Kompensation (Bilanzierung gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung)

Teilaspekt	Betroffene Fläche / Einzelelement	Kompensationserfordernis	vorgesehene Kompensation	erzielbare Kompensation
Biotope/ Vegetation/ Boden	Versiegelung (Verkehrsflächen)	1.370 m ²	Anlage von naturnahen Laubgehölzstreifen und Hecken	4.404 m ² (Flächenäquivalent) im Plangebiet
	Teilversiegelung (Stellplätze)	1.970 m ²		
	Versiegelung durch Wohnbebauung	8.300 m ²	Finanzielle Beteiligung an einer Ökokontomaßnahme im Bereich Klein Breesen	12.277 m ² (Flächenäquivalent) extern
	Flächeninanspruchnahme durch Wohnbebauung (private Grundstücke)	4.407 m ²		
	sonstige Flächenbeanspruchung (öffentliche Flächen)	<u>634 m²</u>		
		16.681 m ²		16.681 m ²

Übersicht Bilanzierung (Fortsetzung)

Teilaspekt	Betroffene Fläche / Einzelelement	Kompensationserfordernis	vorgesehene Kompensation	erzielbare Kompensation
Einzelbäume	9 gesetzlich geschützte Einzelbäume 15 gemäß Baumschutzsatzung geschützte Bäume 16 sonstige Bäume (Stammdurchmesser ≥ 50 cm) mit Kompensationsverpflichtung gemäß Baumschutzkompensationserlass	Anpflanzung von 11 Bäumen (StU 16-18 cm) Anpflanzung von 17 Bäumen (StU 16-18 cm) Anpflanzung von 16 Bäumen (StU 16-18 cm oder Obstbäume StU 12-14 cm)	Anpflanzung von 18 Bäumen (Hochstämme, Stammumfang mind. 16-18 cm) im öffentlichen Raum des Plangebietes und von 26 Bäumen (Hochstämme, Stammumfang mind. 16-18 cm, im Falle von Obstbäumen 12-14 cm) im Bereich der Privatgrundstücke	Kompensationserfordernis für geschützte Bäume wird vollständig im Plangebiet erbracht, die Anpflanzungen und Begrünungen dienen auch der Neugestaltung des Stadtbildes
Artenschutz (Zauneidechse)	0,6 ha (betroffene Habitatfläche gesamt)	Ausgleich im Bereich einer ähnlich großen Fläche mit vergleichbarer Flächenqualität	Bereitstellung und Entwicklung sowie langfristige Pflege einer geeigneten, mind. 0,5 ha großen Fläche in ca. 11 km Entfernung (Gemarkung Settin)	Entwicklung von Zauneidechsenhabitaten in derselben Wertigkeit wie die der betroffenen Lebensräume

2.5 Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten

Aus dem Flächennutzungsplan ergibt sich, dass innerhalb des Geltungsbereiches Wohnbauflächen geschaffen werden sollen.

Im Rahmen des Planungsprozesses für den Bebauungsplan wurden verschiedene Erschließungs- und Entwicklungslösungen geprüft. Die im Ergebnis ausgewählte Lösung stellt die unter Kosten-Nutzen-Aspekten und Berücksichtigung einer tragfähigen städtebaulichen Flächenverteilung optimierte Lösung dar.

2.5.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG sind durch die Planung keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Liste der vorliegenden Fachbeiträge, Planungen und Gutachten:

allgemein:

- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin
- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Schwerin

Unterlagen zur Planung im Bereich des Bebauungsplans 99.17 „Neu Zippendorf Cottbuser Straße“

- Geotechnischer Untersuchungsbericht
- Verkehrstechnische Unterlagen
- Schalltechnische Untersuchung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Erfassung von Reptilien und Brutvögeln

Die Bewertung der Lebensräume für Pflanzen / Biotope orientiert sich an KAULE 1991⁸ und dessen Weiterentwicklung bzw. an den Vorschriften des Landes Mecklenburg-Vorpommern für die Bewertung von Biotoptypen (LUNG⁹ 2013 und LUNG¹⁰ 1999). Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch und Tiere orientiert sich an MARKS et al. 1992¹¹, AG BODENKUNDE 1982¹² und BUNDESVERBAND BODEN 1999¹³ sowie an den Beurteilungen durch die jeweiligen Fachgutachter und an den in den Fachgutachten zugrunde gelegten Vorschriften bzw. fachlichen Grundsätzen.

⁸ Kaule, Giselher 1991: Arten- und Biotopschutz.

⁹ LUNG 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen: Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 2/2013.

¹⁰ LUNG 1999: Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3/1999.

¹¹ Marks, Robert et al. (Hrsg.) 1992: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes. Schr.R., Forschungen zur deutschen Landeskunde, Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde (Hrsg.), Bd. 229.

¹² AG Bodenkunde 1982: Bodenkundliche Kartieranleitung.

¹³ Bundesverband Boden (BVB) 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung.

3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Während der Bearbeitung des Umweltberichtes kam es zu keinen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach Umsetzung der Planung ist zu überprüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen, hier die Ausgleichspflanzungen für die nicht zu erhaltenden geschützten Einzelbäume und die Ausgleichsmaßnahmen für die flächigen Eingriffe ordnungsgemäß durchgeführt worden sind. Dieses betrifft innerhalb des Plangebietes die Anpflanzungen von Hecken und Einzelbäumen sowie die Umgestaltung des nördlichen Gehölzstreifens und außerhalb des Plangebietes die Maßnahmen, die auf der externen Kompensationsfläche für die Zauneidechse durchgeführt werden.

Für die wiederkehrenden Pflegemaßnahmen im Bereich der externen Kompensationsfläche (Zauneidechsenlebensraum) ist eine regelmäßige Kontrolle gemäß dem in Erarbeitung befindlichen Pflegekonzept vorgesehen.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Für den zum Stadtteil Neu Zippendorf gehörenden Bereich westlich der Cottbuser und südlich der Hamburger Allee wird der Bebauungsplan Nr. 99.17 "Neu Zippendorf Cottbuser Straße" aufgestellt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 2,75 ha.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, auf dem Grundstück der ehemaligen Hochhausgruppe Cottbuser Straße Wohnungsbau in Form eines allgemeinen Wohngebietes mit mehrgeschossiger Wohnbebauung in einem Umfang von ca. 120 Wohneinheiten sowie einem Wohngebäude mit Betreuten- und Servicewohnen zu entwickeln.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 ermöglicht eine Überbauung von 40% der Grundstücksfläche, zuzüglich der zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen, d.h. im Ergebnis von max. 60% der Grundstücksfläche. Die Anzahl der Vollgeschosse wird für die allgemeinen Wohngebiete (WA) in den auf vier (WA 1 und 2 – im mittleren und nördlichen Teil) bzw. fünf (WA 3 – im östlichen Teil) begrenzt. In den WA 1 und 2 ist eine maximale Firsthöhe von 15,50 m und im WA 3 von 19,0 m zulässig. Die Dächer sind mit einer Neigung von max. 10% und die Fassaden als Putzfassaden mit hellen Anstrichen auszubilden. Für die überbaubaren Bereiche sind Baufenster mit Baugrenzen (teilweise auch Baulinien) festgesetzt. Flächen für Stellplätze und Garagen sind ebenfalls festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt mit Anbindung an die Cottbuser Straße über eine öffentliche Verkehrsfläche (Anliegerstraße), und zwar überwiegend mit der besonderen Zweck-

bestimmung verkehrsberuhigter Bereich. Der Stellplatzbedarf der Anwohner wird überwiegend über private Gemeinschaftsstellplätze gesichert.

Für das WA 3 wird eine Tiefgarage festgesetzt, da hier kein Platz für eine anderweitige Unterbringung von Pkw besteht. Die nicht überbaubaren Teile der Tiefgarage sind zu begrünen. Die oberirdischen Stellplätze sind in Pflaster mit ca. 25% Fugenanteil auszubilden.

Ein heute vorhandener Zugang für Fußgänger zum Wald wird durch die Festsetzung eines öffentlichen Fußweges zwischen den WA 1 und WA 3 gesichert, so dass auch weiterhin eine fußläufige Anbindung an das benachbarte Waldgebiet mit dem dort vorhandenen Wegenetz sowie eine fußläufige Erreichbarkeit des nächstgelegenen Einkaufszentrums gegeben ist.

Für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes muss ein größerer Teil des heute vorhandenen Baumbestandes beseitigt werden. Die Allee an der Hamburger Allee sowie die Baumreihen östlich der Cottbuser Straße werden erhalten, ebenso flächenhafte Gehölzbestände auf rückwärtigen Böschungsbereichen im Norden und Westen/Südwesten, die teilweise den Übergang zu den benachbarten Waldflächen bilden.

Zur Beurteilung eventueller Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen und Berücksichtigung der sich hieraus ergebenden Anforderungen ist eine Schallimmissionsprognose für die Planung erstellt worden. Dabei wurde für die Planung eine geringe Erhöhung der Geräuschimmissionen im Bereich der Hamburger Allee ermittelt, und zwar eine Pegelerhöhung um 1 dB (A). Diese Erhöhung kann vom menschlichen Ohr nicht differenziert werden und ist daher gemäß Schallimmissionsprognose als unerheblich zu bewerten. Dennoch ergibt sich die Notwendigkeit der Einplanung von Schallschutzmaßnahmen, da die maßgeblichen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bereits heute überschritten werden. Da eine Errichtung von Schallschutzwänden zur Hamburger Allee und zur Cottbuser Straße aus städtebaulichen Gründen nicht in Frage kommt, werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans wird zu einem flächigen Verlust der heute vorhandenen Vegetationsbestände sowie zahlreicher Einzelbäume führen, da für den überwiegenden Teil des Plangebietes die Anlage von Wohnbauflächen vorgesehen ist und Bäume in diesem Bereich aufgrund der Erschließungsmaßnahmen überwiegend nicht erhalten werden können. Dementsprechend kommt es gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zu ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen. Die im Südwesten vorhandenen Waldflächen und der nach Nordwesten anschließende Gehölzstreifen bleiben erhalten, ebenso der auf der Ostseite der Cottbuser Straße vorhandene Baumbestand und die Alleeebäume an der Hamburger Allee.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere wurden auf der Grundlage einer Erfassung der relevanten Artengruppen Brutvögel und Reptilien bewertet. Für andere Artengruppen und Arten erfolgte eine ergänzende Potenzial-

abschätzung. Im Rahmen der örtlichen Erfassungen wurde neben allgemein verbreiteten Brutvogelarten auch ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse im Plangebiet festgestellt. Hierdurch ergibt sich artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf (Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Tieren und Entwicklung eines Ersatzlebensraums). Zur Vermeidung der Tötung von Eidechsen wurden die Tiere nach vorheriger Beantragung und Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung von der Fläche abgefangen und in eine geeignete Einrichtung gegeben, wo sie bis zur Verbringung in den noch herzurichtenden Ersatzlebensraum versorgt werden. Andere relevante Betroffenheiten europäisch geschützter Arten können bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (vor allem Bauzeitenregelungen) ausgeschlossen werden.

Durch die Ausweisung allgemeiner Wohngebiete mit der festgesetzten zulässigen Bebauung und der Verkehrsflächen wird eine Neuversiegelung von Boden in einer Größenordnung von ca. 0,66 ha vorbereitet, wodurch das Schutzgut Boden/Fläche betroffen ist. Die vorhandenen Böden gehören zu den anthropogen überformten Böden, die in besiedelten Bereichen häufig vorkommen. Böden mit besonderer Bedeutung, z.B. seltene Böden, sind von der Planung nicht betroffen. Die Versiegelung erfordert gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung Kompensationsmaßnahmen

Für das Schutzgut Wasser sind nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten, da weder Oberflächengewässer vorhanden noch besondere Empfindlichkeiten des Grundwassers gegeben sind.

Die mikro- bzw. lokalklimatischen Verhältnisse Im Plangebiet werden sich durch die Bebauung bzw. Versiegelung bisher weitestgehend unbebauter Flächen stärker in Richtung stadtklimatischer Verhältnisse entwickeln, wobei die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen und randlich vorhandene Wald- und Grünflächen diesen Tendenzen entgegenwirken. Insgesamt werden keine relevanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft erwartet.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft werden sich Veränderungen ergeben, da baubedingt zahlreiche Bäume entfernt werden müssen und künftig nicht mehr großflächig unbebaute, sondern städtisch wirkende Elemente den größten Anteil der Flächen einnehmen und unbebaute Flächenanteile überwiegend gärtnerisch geprägt sein werden. In den Randbereichen teilweise vorhandene Eingrünungen und die vorgesehenen Gehölzanpflanzungen im Plangebiet werden jedoch dafür sorgen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden.

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die für die oben genannten Beeinträchtigungen erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können nur zu einem geringen Anteil im Plangebiet erbracht werden, da geeignete Flächen nicht bzw. nicht im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen. Vorgesehen sind die Anpflanzung von Bäumen und Hecken sowie der Umbau eines naturfernen Gehölzstreifens in einen naturnäheren Bestand.

Der größte Teil der für Eingriffe in den Boden sowie Vegetation und Lebensräume notwendigen Kompensationsmaßnahmen muss extern erfolgen. Hierzu wird vor allem auf eine in derselben Landschaftszone gelegene Ökokontomaßnahme zurückgegriffen.

Der Verlust eines Zauneidechsenlebensraums wird durch die Entwicklung einer im weiteren Umfeld gelegenen Fläche als Zauneidechsenhabitat kompensiert.

Unter Berücksichtigung dieser Kompensationsmaßnahmen sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ist davon auszugehen, dass infolge der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

3.5 Quellenverzeichnis

Geotechnischer Untersuchungsbericht Schwerin Cottbuser Straße (Flurstück 345/2); IGU (2016)

Bebauungsplan Nr. 99.17 Anbindung eines neuen Wohngebietes im Bereich Cottbuser Straße. Verkehrstechnische Unterlagen; IBK (Ingenieurbüro Klaesser (2017)

Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 99.17 der Landeshauptstadt Schwerin; TÜV NORD Umweltschutz (2017)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Umwelt + Planung (2018)

Karte der klimaökologischen und lufthygienischen Funktionen in der Landeshauptstadt Schwerin; Universität Hannover (1996)