

**Umweltbericht
zum
Bebauungsplan Nr. 76.10
„IT-Zentrum – Am Haselholz“**

Schwerin, Januar 2011

Landeshauptstadt Schwerin
Dezernat III – Wirtschaft, Bauen und Ordnung
Amt für Stadtentwicklung

Inhalt

1	EINLEITUNG	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	4
1.2	Angaben zum Standort und Ziele der Bauleitplanung	4
1.2.1	Art des Vorhabens und Festsetzungen	5
1.2.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf von Grund und Boden	5
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und -planungen und ihre Berücksichtigung	6
1.3.1	Fachgesetze	6
1.3.2	Fachplanungen	6
1.3.2.1	Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg (RROP)	6
1.3.2.2	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg (GLRP)	7
1.3.2.3	Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin (FNP)	7
1.3.2.4	Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin (LP)	7
1.4	Schutzgebiete/ Schutzobjekte	8
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen	9
2.1.1	Schutzgut Mensch	9
2.1.1.1	Beschreibung	9
2.1.1.2	Auswirkungen	10
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	12
2.1.2.1	Beschreibung	12
2.1.2.2	Auswirkungen	14
2.1.2.3	Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange	15
2.1.3	Schutzgut Boden	17
2.1.3.1	Beschreibung	17
2.1.3.2	Auswirkungen	18
2.1.4	Schutzgut Wasser	18
2.1.4.1	Beschreibung	18
2.1.4.2	Auswirkungen	19
2.1.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene	20
2.1.5.1	Beschreibung	20
2.1.5.2	Auswirkungen	20
2.1.6	Schutzgut Landschaft	20
2.1.6.1	Beschreibung	20
2.1.6.2	Auswirkungen	21
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.1.7.1	Beschreibung	21
2.1.7.2	Auswirkungen	21

2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	21
2.1.8.1	Beschreibung	21
2.1.8.2	Auswirkungen	24
2.1.9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	24
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	26
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	26
2.3.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	26
2.3.2	Schutzgut Mensch	27
2.3.2.1	Maßnahmen	27
2.3.2.2	Unvermeidbare Belastungen	27
2.3.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
2.3.3.1	Maßnahmen	27
2.3.3.2	Unvermeidbare Belastungen	28
2.3.4	Schutzgut Boden	28
2.3.4.1	Maßnahmen	28
2.3.4.2	Unvermeidbare Belastungen	28
2.3.5	Schutzgut Wasser	28
2.3.5.1	Maßnahmen	28
2.3.5.2	Unvermeidbare Belastungen	29
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	29
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	29
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	30
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31
4	RECHTSGRUNDLAGEN / GUTACHTEN / SONSTIGE VERWENDETE LITERATUR	33

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nachgewiesene Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung	15
Tab. 2:	Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung	16
Tab. 3:	Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen	22
Tab. 4:	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	25

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Planungsanlass ist die Anfrage einer derzeit im benachbarten Technologie- und Gewerbezentrum ansässigen IT-Firma nach einem geeigneten und entwicklungsfähigen, gewerblich nutzbaren Baugrundstück im Bereich der Mettenheimer Straße. Dabei steht die räumliche Nähe zum bisherigen Standort im Vordergrund.

Das Plangebiet ist Bestandteil der bis 1993 militärisch genutzten Konversionsfläche Gartenstadt/ Haselholz. Dieses ca. 50 ha große Areal wurde in vier Abschnitte unterteilt, deren Entwicklung sich auf der Grundlage separater Bebauungsplanverfahren gestaltet. Mit den Bebauungsplänen „Neue Gartenstadt Schwerin“ und „Neue Gartenstadt – Mitte“ wurden die ersten beiden Teilabschnitte städtebaulich entwickelt. Der Bebauungsplan „Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße“ stellt momentan den letzten Abschnitt der Neuen Gartenstadt dar.

Ziel der Planung ist die Herstellung der rechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde deshalb ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO bestimmt. Die nach § 8 (2) Nr. 3 und 4 BauNVO zulässigen Nutzungen (Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke) sowie Groß- und Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen, da sie nicht mit der Zielsetzung der Planung und der Standortsituation vereinbar sind. Die nach § 8 (3) Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten) werden ebenfalls mit der o. g. Begründung ausgeschlossen. Grundsätzlich dürfen in dem Gewerbegebiet nur Betriebe und Anlagen etabliert werden, die nicht erheblich belästigend wirken.

Die Überbaubarkeit der möglichen Baugrundstücke soll städtebaulich-strukturell dem nördlich benachbarten Bebauungsplan (Gewerbegebiet) angepasst werden. Deshalb wurde im Bebauungsplan eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Unter Anwendung des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche von bis zu 50 vom Hundert für Kfz-Stellplätze und Nebenanlagen usw. zulässig, jedoch höchstens bis zu einer GRZ von 0,8 (so genannte Kappungsgrenze). Die Gebäudeoberkante wurde mit 16 m als Höchstmaß festgesetzt. Technisch notwendige Dachaufbauten sind bis höchstens 3,50 m über der festgesetzten Oberkante zulässig.

1.2 Angaben zum Standort und Ziele der Bauleitplanung

Ziel des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" ist die Herstellung der rechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben.

Das Plangebiet liegt im Bereich des ehemaligen sowjetischen Kasernenstandortes zwischen Hagenower Straße und Ludwigsluster Chaussee. Die Gebäude und befestigten Freiflächen des ehemaligen Kasernengeländes wurden bis auf einzelne Betonflächen zurückgebaut. Die noch bis 2010 vorhandenen Erdwälle auf dem Gelände wurden beräumt und der „Feuerlöschteich“ verfüllt. Auf der Fläche hat sich nach dem Rückbau eine Vegetationsdecke aus brachetypischen Pflanzenarten entwickelt. Durch die Beräumung der

Erdwälle ist stellenweise der Rohboden ohne Vegetation bzw. nur mit Pioniervegetation vorhanden.

1.2.1 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Für das im Bebauungsplan ausgewiesene Gewerbegebiet ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Im Gewerbegebiet ist ein zusammenhängendes Baufeld ausgewiesen, in dem eine Geschossflächenzahl von maximal III festgesetzt wurde.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Mettenheimer Straße.

Folgende grünordnerische Festsetzungen werden zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft getroffen:

Erhalt von Einzelbäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Baumpflanzungen entlang der zukünftigen Erschließungsstraße an der östlichen Plangeietsgrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Baumpflanzungen innerhalb Stellflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauGB)

Gehölzpflanzungen innerhalb der 5 m breiten Anpflanzungsfläche entlang der westlichen Plangeietsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und § 9 Abs. 1a BauGB) mit dem Ziel der Entwicklung einer artenreichen Frischwiese.

1.2.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf von Grund und Boden

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von ca. 1,4 ha. Das Baukonzept sieht dabei folgende Flächennutzungen vor:

1. Öffentliche Erschließungsflächen	0,02 ha
Straßenverkehrsfläche (Straßenbegleitgrün Mettenheimer Straße)	
2. Nettobaulandfläche	1,15 ha
3. Sonstiges	0,24 ha
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Ausgleich	
Gesamt	1,41 ha

Der Umfang der Versiegelung / Teilversiegelung durch die Bebauung und Erschließung errechnet sich gemäß der festgesetzten GRZ von 0,6 und einer zulässigen Überschreitung durch Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8. Im Ergebnis ist eine Versiegelung / Teilversiegelung bis zu einer Flächengröße von **0,92 ha** im B-Plangebiet möglich.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und -planungen und ihre Berücksichtigung

1.3.1 Fachgesetze

Entsprechend Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) sowie der gesetzlichen Verpflichtungen des Landes- und Bundesnaturschutzgesetzes sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege ausreichend zu berücksichtigen.

Für das Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" der Landeshauptstadt Schwerin ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) vom 23.09.2004, in der aktuellen Fassung zu beachten. Dieser Verpflichtung wird im Zuge der Umweltprüfung mit der Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung einschließlich der Übernahme von grünordnerischen Festsetzungen in den Bebauungsplan nachgekommen.

1.3.2 Fachplanungen

1.3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg (RROP)

Das Plangebiet ist im RROP (1996) als „Konversionsfläche“ dargestellt. Der Bereich nördlich der Mettenheimer Straße ist zudem als überwiegend gewerblich genutzte Siedlungsfläche ausgewiesen. Der südlich an das Plangebiet angrenzende Bereich bis zur Umgehungsstraße (B106/B321) ist als „Wald“ gekennzeichnet.

Der Landeshauptstadt Schwerin wird des Weiteren eine besondere Eignung für den Städte- und Kulturtourismus zugesprochen.

Derzeit wird der RROP Westmecklenburg fortgeschrieben. Der neue Regionale Raumentwicklungsplan (RREP) für Westmecklenburg befindet sich in Aufstellung. Zurzeit erfolgt die Abwägung der im Rahmen der 2. Beteiligung eingegangenen Hinweise, Anregungen und Bedenken. Gemäß Entwurf zum 2. Beteiligungsverfahren ist die Darstellung als „Konversionsfläche“ entfallen und der „Wald“ nicht ausgewiesen. Dafür ist das gesamte Stadtgebiet von Schwerin einschließlich des Schweriner Sees mit angrenzenden Flächen als „Tourismusraum/Tourismusentwicklungsraum“ ausgewiesen. In diesem Vorbehaltsgebiet für den Tourismus ist die Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beizumessen.

Da das Planungsgebiet und seine unmittelbare Umgebung keine Funktion und auch kein Entwicklungspotenzial für den Tourismus bieten, widerspricht der Bebauungsplan Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" den Zielen des derzeit noch geltenden RROP Westmecklenburg (1996) und des Entwurfes zum RREP Westmecklenburg (2009) nicht. Die im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin vorgesehene Rad- und Wanderachse zwischen Gartenstadt und Haselholz (siehe Kap. 1.3.2.4) wird durch die Planung nicht berührt.

1.3.2.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg (GLRP)

In der 1. Fortschreibung des GLRP (2008) sind für das Bebauungsplangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung keine Ziele für die Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung dargestellt.

Im GLRP wird u.a. als allgemeine Anforderungen an das Siedlungswesen die Minimierung des Flächenverbrauchs genannt. Zur Minimierung des Flächenverbrauchs soll dem Grundsatz *Innenentwicklung vor Außenentwicklung* konsequent gefolgt werden. Dies schließt ein, dass *vor Inanspruchnahme neuer Gewerbestandorte die Nutzung von Industriebrachen und Konversionsflächen* geprüft werden soll. Diesem Grundsatz wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes gefolgt.

1.3.2.3 Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Schwerin stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Die beabsichtigte Nutzung lässt sich aus dem Flächennutzungsplan entwickeln. Wegen des geringen Flächenumfangs des Vorhabens ist die Darstellung eines eigenständigen Gewerbegebiets im Flächennutzungsplan nicht erforderlich. Darstellungsrelevant sind Flächen ab einer Größe von 1,5 ha. Die Fläche des Plangebiets unterschreitet diese Größenordnung.

Die im Flächennutzungsplan noch dargestellte Wohnbaunutzung wird jedoch nicht weiter verfolgt. Bereits im März 2009 ist ein entsprechendes 11. Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan eingeleitet worden. Im Bereich des Bebauungsplans besteht das Ziel der Änderung in der Umwidmung der jetzigen Darstellung von Wohnbaufläche in gewerbliche Baufläche. Das Änderungsverfahren wird parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

Zudem ist im Flächennutzungsplan das Plangebiet und seine unmittelbar angrenzende Umgebung als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ dargestellt. In Vorbereitung der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte daher 2010 eine entsprechende Altlastenuntersuchung (siehe Kap. 2.1.1.2).

Die südlich des Plangebietes angrenzenden Waldflächen bis zur Umgehungsstraße (B106/B321) sind im Flächennutzungsplan als solche dargestellt. Der Bebauungsplan berücksichtigt den gemäß Landeswaldgesetz einzuhaltenden Waldabstand für bauliche Anlagen.

1.3.2.4 Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin (LP)

Das Zielkonzept des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Schwerin (2006) sieht für die südlich angrenzende Waldfläche die Ausweisung eines LSG vor. Innerhalb der geplanten LSG-Fläche sieht der Landschaftsplan Maßnahmen zur Pflege und damit Sicherung der Trockenrasen- und Heideflächen vor sowie die Nutzungsaufgabe und ungestörte dynamische Entwicklung der Fläche.

Innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" wird ein Waldabstand von 25 m berücksichtigt, so dass mit dem unmittelbar südlich angrenzenden Wegeflurstückes der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von 30 m eingehalten wird. Eine Beeinflussung der Ziele des Landschaftsplanes für die südlich angrenzende Fläche durch das B-Planvorhaben kann ausgeschlossen werden.

Das Zielkonzept beinhaltet des Weiteren die *Sicherung und Entwicklung von Flächen mit besonderer Funktion für die Biotopvernetzung / Biotopverbund* vom Ufer des Ostorfer Sees in Richtung Waldfläche südlich des B-Plangebietes und weiter zu den Waldflächen im Haselholz südlich der Umgehungsstraße. Die südlich an das Plangebiet angrenzende Waldfläche wird durch den Bebauungsplan nicht berührt und bleibt somit als Biotopverbundelement erhalten. Mit den geplanten Pflanzmaßnahmen am Westrand des Plangebietes und der Entwicklung einer artenreichen extensiv genutzten Wiesenfläche innerhalb der Waldabstandsfläche im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes trägt der Bebauungsplan Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" mit zusätzlichen Elementen zur gewünschten Biotopvernetzung bei.

Zwischen Gartenstadt und Haselholz sieht der Landschaftsplan als Maßnahme die Sicherung und Entwicklung einer Wegeverbindung vor. Diese verläuft in 250 m Entfernung von der östlichen Plangebietsgrenze in Nord-Süd-Richtung und führt durch eine Waldschneise und unter die Umgehungsstraße durch in Richtung Haselholz. Der Bebauungsplan hat auf die Sicherung und Entwicklung dieser Wegeverbindung keinen Einfluss.

Für das Plangebiet selbst sind im Landschaftsplan keine Ziele bzw. Maßnahmen dargestellt. Das Vorhaben ist daher mit den Zielen des übergeordneten Landschaftsplanes vereinbar.

Der Landschaftsplan (2006) beinhaltet zudem eine ökologische Risikoanalyse für Siedlungserweiterungsvorhaben der Stadt Schwerin. Dabei wurde auch der Standort des Bebauungsplangebietes als städtebauliche Entwicklungsfläche für die Erweiterung des Technologieparks betrachtet. Im Ergebnis der Risikoanalyse geht der Landschaftsplan davon aus, dass insbesondere in Bezug auf die vorkommenden Biotoptypen und des Bodens mit erheblichen Beeinträchtigungen durch eine Erweiterung des Technologieparks an diesem Standort zu rechnen ist.

Die konkreten vorhabensbedingten Beeinträchtigungen wurden in der Eingriff-Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" dargestellt und bewertet. Für die Kompensation der Funktionsverluste wurden geeignete Maßnahmen erarbeitet und im Bebauungsplan festgesetzt.

1.4 Schutzgebiete/ Schutzobjekte

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" liegt weder in einem nationalen noch in einem internationalen Schutzgebiet nach Naturschutzrecht. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schweriner Seenlandschaft“, welches bis an das Ufer des Ostorfer Sees reicht, liegt in einer Entfernung von ca. 220 m zum geplanten Bebauungsplangebiet. Da zwischen Plangebiet und dem LSG bereits Gewerbebebauung (Autohaus) und die Hagenower Straße vorhanden sind, können Auswirkungen, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG führen, ausgeschlossen werden. Alle weiteren Schutzgebiete liegen in noch größerer Entfernung. Auswirkungen auf naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete können somit ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete nach Wasserrecht, wie z.B. Trinkwasserschutzzonen sind im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Die beiden Ruderalgebüsche am Nordrand des Bebauungsplanes unterliegen aufgrund ihrer Flächengröße von $> 100 \text{ m}^2$ dem Status eines geschützten Biotops gemäß § 20 NatSchAG M-V. Ein Erhalt dieser Gehölze kann im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht gesichert werden. Es bedarf daher im Rahmen des Bauleitplanverfahrens der Ausnahmegenehmigung gemäß § 20 (3) NatSchAG M-V für die Beseitigung der geschützten Gebüsche. Der Gehölzverlust wird durch die Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträucher entlang der westlichen Bebauungsgrenzlinie kompensiert. Weitere gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotop kommen im Plangebiet nicht vor.

Die vorhandenen Bäume am Nordrand des Bebauungsplangebietes sind Bestandteil der Eichen-Allee an der Mettenheimer Straße, die als Kompensationsmaßnahme im Rahmen des Bebauungsplanes zum Technologie- und Forschungspark gepflanzt wurde. Für die geplante Beseitigung von 2 Bäumen aus der Allee zur Sicherung der Grundstückszufahrt werden im Rahmen des Bebauungsplanes als Ersatz fünf Stieleichen im Plangebiet gepflanzt.

Aufgrund der Stammumfänge von $< 80 \text{ cm}$ bzw. $< 100 \text{ cm}$ fallen die im Plangebiet vorkommenden Bäume nicht unter dem Schutz der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Schwerin¹ bzw. des § 18 NatSchAG M-V. Im B-Plan wurde dennoch versucht, die Bäume soweit wie möglich zu erhalten. Alle Bäume, die nicht im direkten Konflikt mit dem Vorhaben stehen, wurden daher als zu erhaltend gemäß § 9 (1) 25b BauGB festgesetzt.

Gemäß § 29 Abs.1 NatSchAG M-V dürfen an mindestens 1 ha großen Seen bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt 250 m vom Ostorfer See entfernt. Somit wird der Gewässerschutzstreifen durch die Planung nicht berührt.

Kultur- oder Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

- 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**
- 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen**
- 2.1.1 Schutzgut Mensch**
- 2.1.1.1 Beschreibung**

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund der Betrachtung. Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen des Menschen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, in Gemeinschaft leben und sich erholen. Diese Funktionen werden überwiegend innerhalb von Siedlungsbereichen realisiert. Als Flächen mit freizeitrelevanter Infrastruktur innerhalb von Siedlungsräu-

¹ Satzung zum Schutz von Bäumen und freiwachsenden Hecken im Gebiet der Landeshauptstadt Schwerin (Baumschutzsatzung - BSchS) vom 09. Mai 2005

men, die für die Erholung der Wohnbevölkerung oder als Standort freizeitinfrastruktueller Einrichtungen Bedeutung haben, kommen Grün- und Freiflächen, Parkanlagen, spezielle Freizeitanlagen (Sportplätze, Freibäder, etc.) sowie Flächen für die naturbezogene Erholungsnutzung wie Wald- und Seengebiete in Betracht.

Der südlich des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" angrenzende Wald weist gemäß Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin eine geringe bis mittlere Erholungseignung auf. Dies wird durch die Realisierung der Festsetzungen im Bebauungsplan nicht beeinträchtigt.

Das Plangebiet selbst weist keine relevante Erholungs- bzw. Wohnumfeldfunktion auf. Die nächste Wohnbebauung liegt ca. 150 m vom Plangebiet entfernt.

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion durch zusätzliche betriebsbedingte Lärmbelastungen möglich.

Nach Hinweisen des Munitionsbergungsdienstes wurde beim Rückbau von Wällen östlich des Plangebietes diverse Munitions- und Munitionsschrottfunde, insbesondere an den Wallfüßen, gefunden und entsorgt. Ebenso im Bereich des ehemaligen Feuerlöschteiches. Der Abtrag der Wälle und anderen zwischengelagerter Erdstoffe im Plangebiet erfolgte 2010 unter der fachtechnischen Begleitung des Munitionsbergungsdienstes. Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern vom 25.08.2010 liegt der Bebauungsplan in einem Gebiet, in dem der Munitionsbergungsdienst in Abhängigkeit durchzuführender Bautätigkeit weitere Kampfmittelfunde, wie Bomben, Granaten etc. aufgrund der zurückliegenden militärischen Nutzung erwartet. Das Gebiet wird im Flächenräumplan des Landes unter der Nummer 179 mit der Bezeichnung „Schwerin Großer Dreesch, Kaserne Haselholz, Gartenstadt“ geführt. Dieser Verdacht wird durch den Fund von Gewehrpatronen (Hülsen) im Zuge der kombinierten Altlasten- und Baugrunduntersuchung im Juli 2010 bestätigt.

2.1.1.2 Auswirkungen Lärmimmissionen

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" der Landeshauptstadt Schwerin wurde eine schalltechnische Beurteilung in Auftrag gegeben. Für die Beurteilung der Lärmbelastung und möglicher Anforderungen an den Schallschutz innerhalb der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) herangezogen. Das Ergebnis der Schalltechnischen Begutachtung für den B-Plan 76.10 „IT-Zentrum Am Haselholz“ liegt mit Stand 15.10.2010 vor.

Folgende Immissionsorte wurden in der Schalltechnischen Beurteilung zur Bestimmung der Emissionskontingente (immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel) berücksichtigt:

- Gewerbegebiet nördlich der Mettenheimer Straße (Nutzung: Bürogebäude),
- Mischgebiet nordöstlich der Mettenheimer Straße (Nutzung: z.Z. unbebaut),
- Allgemeines Wohngebiet nordöstlich der Mettenheimer Straße (Nutzung: z.Z. unbebaut)
- Geplantes Gewerbegebiet östlich des B-Plangebietes (Nutzung: z.Z. Brachland)
- Gewerbegebiet westlich des B-Plangebietes (Nutzung: Technisches Hilfswerk)

Die Aussagen der Schalltechnischen Beurteilung wurden unter der Annahme getroffen, dass sich der Anteil der Kraftfahrzeuge auf der Mettenheimer Straße nicht wesentlich ändert.

In der Schalltechnischen Beurteilung wurde nachgewiesen, dass Einschränkungen für die höchstzulässigen Emissionskontingente nachts erforderlich sind. Gemäß Empfehlung der Schalltechnischen Beurteilung wurde daher im B-Plan eine textliche Festsetzung zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes der schutzbedürftigen Nachbarschaft aufgenommen.

Die textliche Festsetzung im B-Plan zum Geräusch-Immissionsschutz beinhaltet, dass die immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB (A) tags und 52 dB (A) nachts durch die zukünftige gewerbliche Nutzung nicht überschritten werden dürfen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist im Rahmen der baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Mit dieser Festsetzung werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 5 BauGB gewährleistet. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lärmimmissionen sind damit nicht zu erwarten.

Altlastenverdacht

Aufgrund der militärischen Vornutzung bis Ende der 90-iger Jahre, waren schädliche Verunreinigungen in Form von Altlasten im Untergrund nicht auszuschließen. Um die Planungs- und Bausicherheit der künftigen Aktivitäten auf dem Grundstück zu erhöhen, wurde im Juli 2010 eine kombinierte Altlasten- und Baugrunduntersuchung durchgeführt.

Im Ergebnis der Untersuchung wurden unter den Betonflächen keine Vergrabungen erkannt, während die 1,8 m mächtige Auffüllung im ehemaligen Feuerlöschteiches aus humosen, schluffigen Erdstoffen Abfallreste wie Kabelenden, Lappen und Bauschutt enthält. Der Anteil dieser Fremdstoffe lag im Schurf unter 10 %. Altmunition und sonstige Verunreinigungen wurden in diesem Bereich nicht festgestellt.

Im Plangebiet wurden insgesamt 11 Bodenmischproben im Bereich der obersten Bodenschicht zwischen 0,00 bis 0,35 m unter Flur entnommen und im Labor gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) untersucht. Im Ergebnis wiesen die Bodenmischproben bei sämtlichen Parametern keine Grenzwertüberschreitungen auf.

Des Weiteren wurden 23 Bodenmischproben aus den aufgefüllten und künstlich veränderten Bodenhorizonten unterhalb 0,35 m unter Flur im Labor nach der TR-LAGA untersucht und bewertet. In den Bodenmischproben wurden bis auf den Parameter Sulfat (im Eluat) keine Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Der Sulfatgehalt liegt mit 708 mg/l im nördlichen Plangebiet bzw. 61 mg/l im südlichen Plangebiet über dem Zuordnungswert Z2. Dieser Parameter ist von untergeordneter Bedeutung (resultiert aus Bauschuttrückständen) und stellt kein Ausschlusskriterium bei der Verwertung dar.

Die Untersuchung der Betonplatten hat ergeben, dass der Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen unter 50 mg/kg Trockensubstanz liegt. Der Beton ist somit als nicht belastet zu bewerten.

Im Ergebnis der Untersuchung sind keine erheblichen Auswirkungen durch Altlasten über den Wirkungspfad Boden – Mensch zu erwarten. Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit lässt sich somit aus den vorliegenden Analyseergebnissen des Bodens nicht ableiten.

Kampfmittelbelastung

Nachteilige Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden des Menschen bzw. sein Leben und seine Gesundheit können durch nicht beräumte Kampfmittel infolge der ehemaligen militärischen Nutzung hervorgerufen werden. Eine munitionstechnische Begleitung der Erschließungsarbeiten durch den Munitionsbergungsdienst ist daher unumgänglich.

Die praktische Realisierung von Kampfmittelsondier- und Bergungsarbeiten ist im Vorfeld der Bauarbeiten mit einem Vertreter des Munitionsbergungsdienstes abzusprechen.

Verkehrszunahme/ Schadstoffemissionen

Vorbelastung angrenzender Wohngebiete durch verkehrsbedingte Abgase bestehen durch die Verkehrsbelastungen der Hagenower Chaussee und der B106/B321. Aufgrund der Größe der zukünftigen Gewerbegebietsfläche im Verhältnis zum gesamten Gewerbegebiet des Technologiezentrums und Technologieparkes nördlich der Mettenheimer Straße ist mit keiner nennenswerten Erhöhung des Anliegerverkehrs in der Mettenheimer Straße zu rechnen. Diese Annahme wird auch dadurch gestützt, dass Betriebe mit hoher Verkehrsfrequenzierung, wie Tankstellen sowie Einzel- und Großhandelsbetriebe im B-Plangebiet nicht zulässig sind.

Da Tankstellen im B-Plangebiet nicht zulässig sind, sind auch keine relevanten Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen zu erwarten.

Das Plangebiet liegt gemäß Satzung über die öffentliche Fernwärmeversorgung der Landeshauptstadt Schwerin im Fernwärmevorranggebiet. Dementsprechend ist zur Raumwärme- und Warmwassererzeugung Fernwärme einzusetzen. Aufgrund der Fernwärmeversorgung sind keine erheblichen Schadstoffemissionen infolge Hausbrand und daraus resultierend, erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Visuelle Barrierewirkungen

Trotz der Errichtung von Gewerbebauten verbleibt beidseitig eine optische Durchlässigkeit auf den Wald und den Waldrandbereich. Die visuelle Barrierewirkung auf die angrenzende unbebaute Landschaft wird daher als nicht erheblich eingestuft.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.1.2.1 Beschreibung

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer gesichert sind.

Im Sommer 2010 erfolgte eine Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet nach der *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG, 2010). Zudem erfolgten in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt Schwerin am 08.03.2010 spezielle faunistische Erfassungen der Brutvögel und Reptilien innerhalb des erweiterten Planungsraumes, d.h. bis zu den bebauten Flächen an der Hagenower Chaussee, im Norden bis zur Mettenheimer Straße, im Süden einschließlich des Waldrandbereiches und im Osten schließt der erweiterte Planungsraum noch einen Teil der angrenzenden Brachflächen ein. Mit der Erfassung und Bewertung wurde das Gutachterbüro Martin Bauer beauftragt. Die Ergebnisse sind im Gutachten *Faunistische Bestandserfassung Brutvögel und Reptilien zum Bebauungsplan Nr. 76.10. der Landeshauptstadt Schwerin* (Gutachterbüro Martin Bauer, Stand 27.10.2010) festgehalten. Im Zeitraum März bis Juli 2010 erfolgte die Erfassung der Brutvögel durch 4 Begehungen im erweiterten Planungsraum. Im Zeitraum April bis Juli 2010 wurde hier innerhalb von 4 Begehungen gezielt nach Reptilien-Vorkommen gesucht. Im Zuge der Vorbereitung der Bebauungsplanung für den Bereich der östlich angrenzenden Flächen wurde für das gesamte unbebaute Areal inklusive der Waldflächen zwischen Hagenower Chaussee, Mettenheimer Straße, Ludwigsluster Chaussee und B106/B325 eine Erfassung der Fledermäuse im Zeitraum November 2009 bis Mai 2010 (Winterquartiere) sowie im Mai bis August 2010 mit insgesamt 3 Begehungen zur Erfassung der Sommerquartiere und Jagdgebiete durchgeführt. Im Zuge dieser Begehungen wurden u.a. Altbäume gezielt nach Baumhöhlen als Nistplatz bzw. Quartier für Brutvögel und Fledermäuse untersucht. Im Zeitraum Juni bis August 2010 erfolgte zudem eine gezielte Nachsuche artenschutzrechtlich relevanter Einzelarten der Entomofauna (speziell Nachtkerzenschwärmer).

Durch die in jüngster Zeit erfolgte Beräumung der Erdwälle auf dem Gelände wird das Plangebiet aktuell überwiegend durch offene Böden mit vereinzelter Spontanvegetation (PEU) verzahnt mit ruderaler Pionierflur (RHP) eingenommen. Innerhalb dieses Bereiches ist eine mit Beton befestigte Fläche (OVP) vorhanden. Im nördlichen Bereich des Plangebietes hat sich in den letzten Jahren eine ruderale Hochstaudenflur (RHU) durchgesetzt mit Ruderalgebüsch (BLR) entwickelt.

Im Süden des Plangebietes ist ein aufgelassenes artenarmes Frischgrünland (GMB) vorhanden, welches durch die Dominanz von Obergräsern und geringem Kräuteranteil geprägt ist. Südlich an das Plangebiet schließt ein Vorwald aus heimischen Arten trockener Standorte (WVT), insbesondere Eichen, an.

Einzelbäume sind im Plangebiet nur vereinzelt als sehr junge Gehölze (< 30 cm Stammumfang) vertreten. Zwei dieser jungen Bäume stehen direkt an der westlichen Plangebietsgrenze und eine junge Birke (< 20 cm Stammumfang) in der nördlich gelegenen ruderalen Hochstaudenflur. Entlang der Mettenheimer Straße steht innerhalb des Straßenbegleitgrünes eine junge Eichenreihe, die als Bestandteil einer Allee im Rahmen des Bebauungsplanes zum Technologie- und Forschungspark als Kompensationsmaßnahme gepflanzt wurde.

Besonders wertvolle Biotopbereiche sind damit nur im Norden des Plangebietes in Form der Ruderalgebüsch und der Eichenreihe vorhanden. Die beiden größeren Ruderalgebüsch am Nordrand des Bebauungsplanes unterliegen aufgrund ihrer Flächengröße von > 100 m² dem Status eines geschützten Biotops gemäß § 20 NatSchAG M-V.

Insbesondere die Hochstaudenflur im Norden und das aufgelassene Grünland am Waldrand im Süden des Plangebietes bieten vielen Kleinlebewesen wie Insekten und Schmetterlingen einen geeigneten Lebensraum. Für Insektenfresser wie Vögel und Fledermäuse bietet die Fläche eine geeignete Nahrungsgrundlage. Die Fledermäuse orientieren sich bei ihrer Jagd an den Waldrand, so dass insbesondere der Waldrandbereich als Bewegungskorridor für die Fledermäuse von Bedeutung ist. Die Gehölzstrukturen bieten darüber hinaus insbesondere Vögeln einen Nistplatz bzw. dienen als Ansitzwarte. Bei der aktuellen Kartierung der Vögel im Plangebiet konnten keine gefährdeten Brutvogelarten nachgewiesen werden. Die offenen Bodenflächen im Plangebiet stellen zwar potenziell geeignete Lebensräume der Zauneidechse dar, diese konnte jedoch trotz intensiver Suche im Frühjahr/Sommer 2010 im gesamten Areal nicht nachgewiesen werden. Es wurden jedoch die gemäß Roter Liste M-V gefährdeten Reptilienarten Blindschleiche und Waldeidechse nachgewiesen. Die Blindschleiche kommt nur in den Waldrandstrukturen und in den Vorwaldstrukturen vor. Die Waldeidechse wurde auf den Freiflächen und im Übergang zu den südlich angrenzenden Gehölzstrukturen mehrfach beobachtet. Habitate der Waldeidechse stellen im Gesamtareal zwischen Hagenower und Ludwigsluster Chaussee insbesondere die älteren deckungsreiche Brachen und Waldrandstrukturen bzw. lichte Gehölzbestände dar. Insbesondere der östlich des B-Plangebietes gelegene schneisenartige Bereich des Fußweges in Richtung Waldfriedhof stellt einen optimalen Lebensraum der Waldeidechse dar.

Aufgrund der Vorbelastungen sowie der Insellage durch die umgebenden Verkehrsachsen und der Bebauung im Norden sind die vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet insgesamt nur von allgemeiner Bedeutung für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Das Plangebiet besitzt keine herausragenden faunistischen oder floristischen Funktionen. Die Waldrandstrukturen im Süden des Plangebietes sind jedoch als Biotopverbundelement bzw. Habitatelement der Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien von Bedeutung.

2.1.2.2 Auswirkungen

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes werden Flächen in Anspruch genommen, die in der Vergangenheit bereits anthropogenen Nutzungen unterlagen. Nach Einstellung der militärischen Nutzung und Rückbau der Gebäude, des überwiegenden Teils der versiegelten Flächen sowie der aufgeschütteten Erdwälle konnte sich der Planbereich zu der derzeit vorliegenden Biotopausstattung eigendynamisch entwickeln. Die Eingriffe erfolgen hauptsächlich durch die Bebauungsmaßnahmen in ein innerstädtisches Brachflächenbiotop sowie in Gehölzbeständen der Siedlungsbereiche, die in ihrer Ausprägung beseitigt bzw. beeinträchtigt werden. Erneute Bodenversiegelungen sind als Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG zu werten. Dabei wird das Vorhaben innerhalb eines in weiten Teilen durch ehemalige Versiegelungen und anthropogenen Nutzungen vorbelasteten Bereichen durchgeführt.

Flächen mit sehr hohen Biotopwerten sind von den Eingriffen des Planvorhabens nicht betroffen. Der bedeutsame Waldrandbereich wird nicht überplant, sondern als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft langfristig in seiner Funktion gesichert. Von hohem Biotopwert für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind die überplanten Ruderalgebüsche im nördlichen Plangebiet. Ein Erhalt dieser gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Gehölze kann aufgrund ihrer Lage jedoch nicht abgesichert werden. Im Rahmen der Kompensation wurden daher u.a. flächige Gehölzpflanzungen entlang der westlichen Grundstücksgrenze festgesetzt, die zugleich

einen Biotopverbund zum bedeutsamen Waldrandbereich herstellen. Verbleibende erhebliche Auswirkungen durch die Beseitigung von Gehölzbiotopen sind somit nicht zu erwarten. Bei Einhaltung des Verbots von Gehölzrodungen in der Zeit vom 1. März bis 30. September können Beeinträchtigungen von brütenden Vögeln ausgeschlossen werden. Die Brutvögel suchen sich in der nächsten Brutsaison einen neuen Neststandort in der Umgebung. Auch auf andere Faunagruppen sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Bauvorhaben zu erwarten, da die Bauflächen keine besonderen faunistischen Lebensraumfunktionen beinhalten.

Als weiterer Bestandteil des Plangebietes mit hohem Biotopwert ist die Allee am nördlichen Rand des Geltungsbereiches durch die Beseitigung von zwei Eichen zur Sicherung der Anbindung des Grundstückes an die Mettenheimer Straße betroffen. Hierfür erfolgt ein Ausgleich in Anlehnung an den Alleenerlass M-V durch die Pflanzung von 5 standortgerechten heimischen Baumarten innerhalb des Plangebietes.

Eingriffsmindernd ist der Erhalt von insgesamt 9 Laubbäumen und die Freihaltung des Waldrandbereiches zu werten.

Insgesamt gehen somit bei Umsetzung des Vorhabens **zwei** als Kompensationsmaßnahme gepflanzte **Alleebäume** und **300 m²** gemäß § 20 NatSchAG M-V **geschützte Biotope** verloren.

Im Rahmen des Planverfahrens wird ein entsprechender Befreiungsantrag gemäß § 19 Abs. 2 NatSchAG M-V und ein Ausnahmeantrag gemäß § 20 Abs. 3 NatSchAG M-V bei der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Schwerin gestellt.

Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete des Naturschutzrechts sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Aufgrund der überwiegenden Betroffenheit vorbelasteter Standorte innerhalb der Siedlungsflächen Schwerins sind nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

2.1.2.3 Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange

Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. 76.10 erfolgte eine Erfassung der Brutvögel und Reptilien (Gutachterbüro Martin Bauer, 27.10.2010). Zudem wurden die Ergebnisse der aktuellen Erfassung der Fledermäuse, des Nachtkerzenschwärmers und des Eremiten im Gesamtareal zwischen Hagenower und Ludwigsluster Chaussee in die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung einbezogen.

Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Von den streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) kommen lediglich Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung vor. Folgende 7 Arten wurden nachgewiesen:

Tab. 1: Nachgewiesene Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung

Artname		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	3	G	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	3	V	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	§§	4		IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	4		IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	§§	(4)	D	IV

Artnamen		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	§§	4	V	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	§§	3		IV

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung (§§ = streng geschützte Art)

RL M-V – Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet)

RL D – Rote Liste Deutschlands (V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend)

FFH – Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (IV – Art gemäß Anhang IV der FFH-RL)

Die Fledermäuse streifen das südliche Plangebiet (Waldrandbereich) zur Nahrungssuche. Geeignete Quartiere sind für die Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden. Auch potenzielle Quartierbäume konnten im Zuge der aktuellen Erfassung 2010 im Waldrandbereich nicht nachgewiesen werden. Das bedeutendste Fledermausquartier Schwerins ist das Schloss. Hier überwintern ca. 70-100 Fledermäuse (u.a. Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) (LANDSCHAFTSPLAN SCHWERIN, 2006). Da mit dem Vorhaben keine tatsächlichen bzw. potenziellen Quartiere der Fledermaus verloren gehen, kann die Betroffenheit des Verletzungs- bzw. Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der für die Nahrungsflüge der Fledermäuse bedeutsame Waldrandbereich bleibt erhalten. Aufgrund der Dämmerungsaktivität der Fledermäuse kann die Betroffenheit des Störungsverbotes § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 während der Fortpflanzungszeit durch die Bautätigkeiten ausgeschlossen werden. Durch die gewerbliche Nutzung sind keine erheblichen Störungen für die Fledermäuse zu erwarten. Auswirkungen durch das Vorhaben auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu erwarten.

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung wurden insgesamt 19 Brutvögel nachgewiesen. Vogelarten, die gemäß Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns oder Deutschlands als in ihrem Bestand gefährdet eingestuft sind oder gemäß Anhang 1 der europäischen Vogelschutz-RL besonders geschützte Arten sowie streng geschützte Arten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) kommen im Plangebiet und seiner Umgebung nicht vor. Bei Einhaltung des Verbots von Gehölzrodungen in der Zeit vom 1. März bis 30. September können Beeinträchtigungen von brütenden Vögeln ausgeschlossen werden. Die Brachflächen innerhalb des Plangebietes dienen den Vogelarten lediglich als Nahrungsraum. Der Verlust der Brache spielt für den Erhaltungszustand der Populationen keine Rolle, da sie geeignetere Nahrungsräume in der Umgebung vorfinden (z.B. Waldrandbereiche). Ebenso wie bei den Fledermäusen kann auch bei den Vögeln eine Betroffenheit des Tötungs- und Störungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Tab. 2: Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung

lfd. Nr.	Deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	RL M-V (2003)	RL D (2009)	VS-RL Anh. 1	BArtSchV	Status	Fortpflanzungsstätte
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					BV	Baumbrüter, Nischenbrüter
2	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					BV	Höhlenbrüter
3	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					BV	Baumbrüter
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					BV	Höhlenbrüter

lfd. Nr.	Deutscher Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	RL M-V (2003)	RL D (2009)	VS-RL Anh. 1	BartSchV	Status	Fortpflanzungs- stätte
5	Kohlmeise	<i>Parus major</i>					BV	Höhlenbrüter
6	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					BV	Baumbrüter, Buschbrüter
7	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					BV	Bodenbrüter, Buschbrüter
8	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					BV	Baumbrüter, Buschbrüter
9	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					BV	Buschbrüter
10	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					BV	Nischenbrüter
11	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					BV	Höhlenbrüter
12	Amsel	<i>Turdus merula</i>					BV	Baumbrüter, Buschbrüter
13	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>					BV	Nischenbrüter
14	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					BV	Baumbrüter, Buschbrüter
15	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>					BV	Gebäudebrüter
16	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					BV	Buschbrüter
17	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					BV	Nischenbrüter, Höhlenbrüter, Bodenbrüter
18	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					BV	Baumbrüter
19	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					BV	Baumbrüter

2.1.3 Schutzgut Boden

2.1.3.1 Beschreibung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB besteht die gesetzliche Verpflichtung zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zur Prüfung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen bzw. baulichen Verdichtung.

Im Plangebiet steht natürlicherweise Geschiebelehm/-mergel mit randlich angrenzenden Hochflächensanden an. Durch die zurückliegende militärische Nutzung ist der Boden innerhalb des Plangebietes stark überformt. Dies entspricht auch der Darstellung im Landschaftsplan. Im Zuge der Flächenberäumung wurde die oberste Bodenschicht auf dem überwiegenden Teil der Fläche komplett abgeschoben. Der ehemalige Feuerlöschteich wurde mit humosen, schluffigen Erdstoffen verfüllt. Unter den Auffüllungen und den 0,5 m – 2,5 m mächtigen Geschiebelehm/-mergelschichten folgen durchlässige Sande.

Kennzeichnend für das Plangebiet ist die Ausbildung überwiegend anthropogen veränderter Bodengesellschaften (Kultosole) als Konsequenz aus der langjährigen Nutzungsintensität mit ihrer auf das Schutzgut Boden negativen Ausprägung durch v.a. Überformung, Überbauung, Versiegelung und Aufschüttung. Das zeigt sich in den bei Bau- grundsondierungen im Jahr 2010 festgestellten, bis zu 3,5 m mächtigen Aufschüttungen

aus Feinsand mit schluffigen, humosen Lagen und stellenweise Ziegelresten, welche den natürlich gelagerten Geschiebemergel überlagern.

Durch die ehemalige Nutzungsbeanspruchung (Versiegelung/Überbauung, Verdichtung) sowie den relativ hohen Anteil an Aufschüttungen und Oberbodenveränderungen bestehen innerhalb des Plangebietes erhebliche Vorbelastungen für das Bodenpotenzial. Dadurch liegt überwiegend ein Boden mit gestörtem Profil und Gefüge vor, in dem die Bodenfauna und -flora nachhaltig beeinträchtigt ist. Der Grad der Bodenveränderung muss im Bebauungsgebiet aufgrund des Aufschüttungshorizontes bzw. der abgeschobenen obersten Bodenschicht als überwiegend sehr hoch angenommen werden.

2.1.3.2 Auswirkungen

Die Bodenfunktionen sind im Plangebiet aufgrund ihrer Überformung als gering zu bewerten. Trotzdem stellen die Erschließung des Standortes und die bauliche Nutzung einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut dar. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener bzw. teilverdichteter Bodenbereiche durch Überbauung sowie die verkehrliche Erschließung. Dadurch gehen Flächen für die weitere Bodengene- und die Grundwasserneubildung verloren. Die Versiegelung beträgt bei Umsetzung des Vorhabens insgesamt etwa 0,92 ha.

Die Erkundung und Bewertung der Altlastenverdachtsfläche ist abgeschlossen. Im Plangebiet wurden keine auffälligen Bodenbelastungen festgestellt. Lokal verdeckte, nicht bei der Altlastuntersuchung erkannte, kontaminierte Bereiche können nicht völlig ausgeschlossen werden. Diese können bei Bodenarbeiten aller Art angetroffen werden und müssten unter Einbeziehung der örtlichen Fachbehörden und Fachgutachter bewertet und gegebenenfalls saniert werden. Werden also bei den Erschließungsarbeiten auffällige Bodenverfärbungen oder abnorme Gerüche wahrgenommen, ist das Umweltamt der Landeshauptstadt Schwerin unverzüglich zu informieren, um mit den zuständigen Behörden die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Der Wasserhaushalt ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

2.1.4.1 Beschreibung

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der in einer Entfernung von 250 m nordwestlich des Plangebietes gelegene Ostorfer See.

Grundwasser

Die Karte der Grundwasserisohypsen (aus Kartenwerk: Hydrogeologische Karte der DDR 1:50.000, 1983) weist für das Plangebiet eine mittlere Grundwasserisohypse des 1. Grundwasserleiters von 40,0 m NN auf. Bei den vorhandenen Geländehöhen von über 51 m HN ist von einem Grundwasserflurabstand von mehr als 11 m auszugehen. Die

Grundwasserfließrichtung ist auf den Ostorfer See ausgerichtet, dessen östliches Ufer ca. 250 m nordwestlich des Plangebietes liegt.

Im Landschaftsplan sind für diesen Standort schlechte Versickerungsmöglichkeiten angegeben. Dies wird in der kombinierten Altlasten- und Baugrunduntersuchung (Stand 07/2010) nur teilweise bestätigt. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes insgesamt 24 Sondierbohrungen von 2,0 bis 6,0 m Tiefe durchgeführt. Grundwasser wurde bis zur jeweiligen Endteufe, wie zu erwarten, nicht festgestellt. Unter dem 0,3 – 1,8 m mächtigen anthropogenen Auffüllböden oder gestörten Bodenprofilen ist nahezu im gesamten Plangebiet eine 0,5 bis 2,5m mächtige Geschiebeunterlagerung vorhanden. Diese Schicht aus Geschiebelehm der weichselglazialen Grundmoräne ist gering wasserdurchlässig. Da die Grundmoräne hier nach Süden ausstreicht, ist deren Mächtigkeit relativ gering ausgebildet. Darunter folgen durchlässige Sande deren Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) in der kombinierte Altlasten- und Baugrunduntersuchung zwischen $5 \cdot 10^{-4}$ m/s und $5 \cdot 10^{-5}$ m/s eingeschätzt wurde. Für die Versickerung von Niederschlagswasser bestehen somit bei ausreichender Bemessung von Sickerelementen unterhalb des Geschiebelehmes, auch unter Berücksichtigung des großen Grundwasserflurabstandes, sehr günstige Voraussetzungen.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist im Bereich des Plangebietes aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes und des Anteils bindiger Bildungen an der Versickerungszone gering.

Trinkwasserschutzzonen sind im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

2.1.4.2 Auswirkungen

Durch die Versiegelung von insgesamt ca. 0,9 ha und der geringen Versickerungseignung des Standortes fällt abzuführendes Oberflächenwasser an, welches jedoch durch die Sammlung und Versickerung auf dem Grundstück der Grundwasserneubildung wieder zur Verfügung steht. Auswirkungen des Vorhabens auf die Quantität des Grundwassers sind somit nicht zu erwarten.

Für das anfallende Oberflächenwasser erfolgte im September 2010 eine Berechnung der Abflussbelastung entsprechend dem Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt M 153. Die errechnete Abflussbelastung (B) von 9,14 bleibt unter dem Wert des Gewässertyps (Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten) von 10 Gewässerpunkten (G), so dass auch ohne Regenwasserbehandlung keine Belastung des Grundwassers zu erwarten ist. Das Schutzbedürfnis des Grundwassers bleibt somit gewährleistet.

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser soll innerhalb des Plangebietes versickert werden.

2.1.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

2.1.5.1 Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes (maritim beeinflusstes Binnenplanarklima) und ist durch Jahresmitteltemperaturen von ca. 8 °C bei einer gemittelten Jahresamplitude von ca. 17,5 C gekennzeichnet. Vorherrschend sind Winde aus westlichen Richtungen (ca. 50%), der Anteil windstillen Tage liegt nur bei etwa 3% der mittleren Windverteilung. Aufgrund der mittleren jährlichen Niederschlagssumme von etwa 625 mm, mit einem Maximum in den Sommermonaten Juni und August, zählt der Untersuchungsraum zu den niederschlagsbegünstigten Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns.

Gemäß Analyse der klima- und immissionsökologischen Funktionen in der Landeshauptstadt Schwerin (AG KLIMA, 1996) befindet sich das Plangebiet in einem Ausgleichsraum mit mittlerer Kaltluftproduktion. Bedeutsame Luftaustauschbahnen werden vom Plangebiet nicht berührt. Eine erhöhte lufthygienische Belastung ist im Bereich der vielbefahrenen B106/B321 gegeben. Die Waldfläche zwischen der B106/B321 und dem Plangebiet hat somit eine wichtige luftfilternde Funktion für das Plangebiet und den angrenzenden Siedlungsbereich.

2.1.5.2 Auswirkungen

Aus klimatischer Sicht kommt es durch die Versiegelungsmaßnahmen auf ca. 0,92 ha zu lokalen Temperaturerhöhungen, die aufgrund der Nähe zu den südlich angrenzenden temperatursenkenden Waldflächen und der temperatursenkenden Funktion der Wasserfläche des Ostdorfer Sees nachrangig zu bewerten sind. Zudem wird der Effekt der Temperaturerhöhung durch Baumpflanzungen innerhalb der Stellplatzflächen und randlicher Gehölzpflanzungen minimiert. Bis zum Jahr 1990 war das Plangebiet bereits größtenteils versiegelt, so dass sich in der Vergangenheit negative klimatische Effekte aufgrund von Versiegelungen an diesem Standort auswirkten.

Beidseitig der Baugrenze bleibt ein mindestens 8 m breiter Raum frei von Gebäudeanordnungen, so dass die Barrierewirkung für den Luftaustausch zwischen Waldfläche und angrenzenden Siedlungsräumen als nicht erheblich eingestuft wird. Deutliche Luftaustauschbarrieren sind durch die Planung somit nicht zu erwarten.

Die Rodung von Gehölzen führt zu einem Verlust frischluftproduzierender und filternder Elemente von klimatischer Wirksamkeit. Die klimatische Funktion der im Plangebiet vorkommenden Gehölze ist jedoch im Verhältnis zur südlich angrenzenden Waldfläche unbedeutend.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

2.1.6.1 Beschreibung

Im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin ist das Landschaftsbild einem Stadtbildraum mit mittlerer Wertigkeit zugeordnet worden. Die südlich angrenzende Waldfläche ist als Landschaftsbild im Außenbereich mit hoher Wertigkeit dargestellt.

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Erholung. Die südlich angrenzenden Waldflächen besitzen gemäß Landschaftsplan nur eine geringe bis mittlere Erholungsfunktion.

2.1.6.2 Auswirkungen

Die Neugestaltung der Oberflächenmorphologie durch die Baumaßnahmen (Bodenauftrag/ Bodenabtrag) wirken sich aufgrund des Fehlens wertvoller Reliefelemente nachrangig aus.

Die das Landschafts- und Ortsbild positiv prägenden Baumstrukturen werden, soweit mit der Planung vereinbar, als zu erhaltend festgesetzt und binden das Baugebiet zusammen mit den geplanten Neupflanzungen zukünftig landschaftsgerecht in das Ortsbild ein.

Die Gebäudehöhen von maximal 16 m plus 3,50 m für technische notwendige Dachaufbauten werden von Süden her durch die vorhandene Waldfläche verdeckt. Im Norden schließen sich vergleichbare Gebäudehöhen an. Die Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild führen unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünungen auf der West- und Ostseite des Plangebietes somit zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.1.7.1 Beschreibung

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Dazu können v.a. Bau-, Boden- und Kulturdenkmale gehören. Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

2.1.7.2 Auswirkungen

Da keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt sind, können Auswirkungen auf dieses Schutzgut durch die Planung derzeit ausgeschlossen werden.

Mit Beeinträchtigungen bisher nicht bekannter Bodendenkmale durch Abgrabung bzw. dem Freilegen muss während der Bautätigkeit innerhalb des Plangebietes dennoch gerechnet werden. Bei unerwarteten Funden muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der betroffenen Teile des Bodendenkmals sichergestellt werden. Bei einer Entdeckung von Bodendenkmalen sind daher der Fund und die Fundstelle fünf Werktage lang in unverändertem Zustand zu erhalten, wobei die Frist, die eine fachgerechte Untersuchung und Bergung ermöglichen soll, im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden kann.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

2.1.8.1 Beschreibung

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Zur Berücksichtigung der wechselseitigen energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen den Ökosystembe-

standteilen Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Vernetzung der Umweltkomponenten untereinander zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf diese Vernetzungen darzustellen und zu bewerten.

Die Benennung von Wechselwirkungen innerhalb der Aufzählung der Schutzgüter ist somit als Ausdruck eines ökosystemaren Umweltansatzes zu verstehen, die zeigen soll, dass die einzelnen Umweltgüter nicht isoliert nebeneinander bestehen, sondern es vielmehr gegenseitige Abhängigkeiten untereinander gibt.

Tab. 3: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen

Schutzgut/ • Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen • Wohn-/ Wohnumfeldfunktion • Erholungsfunktion	<i>(Die Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)</i>
Boden • Lebensraumfunktion • Speicher- und Reglerfunktion • Natürliche Ertragsfunktion • Boden als natur-/ kulturgeschichtliche Urkunde	• Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen • Boden als Standort für Biotope/ Pflanzengesellschaften • Boden als Lebensraum für Bodentiere • Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) • Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch (<i>Boden-Tiere</i>) • Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs • anthropogene Vorbelastungen des Bodens (Altlasten, Versiegelungen)
Grundwasser • Grundwasserdargebotsfunktion • Grundwasserschutzfunktion • Funktion im Landschaftswasserhaushalt	• Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung • Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen/ nutzungsbezogenen Faktoren • Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens • oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften • Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern • oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung für die Bodenentwicklung • Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen • anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers

Schutzgut/ • Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Oberflächengewässer • Lebensraumfunktion • Funktion im Landschaftswasserhaushalt	• Abhängigkeit des ökologischen Zustandes (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik • Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen) • Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen • Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/ Nutzung) • Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch • anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
Klima • Regionalklima • Geländeklima • klimatische Ausgleichsfunktion	• Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen • Geländeklima als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt • Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation/ Nutzung und größeren Wasserflächen • Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich • anthropogene Vorbelastungen des Klimas
Luft • lufthygienische Belastungsräume • lufthygienische Ausgleichsfunktion	• lufthygienische Situation für den Menschen • Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion • Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen, städtebauliche Problemlagen) • Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch • anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Pflanzen • Biotopschutzfunktion	• Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) • Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere • anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Tiere • Lebensraumfunktion	• Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/ Bestandsklima, Wasserhaushalt) • spezifische Tierarten/ Tierartengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen • anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen
Landschaft • Landschaftsbildfunktion	• Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/ Nutzung, Oberflächengewässer • Leit-/ Orientierungsfunktion für Tiere • anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes

Für die Zusammensetzung und Ausbildung von Vegetation und Fauna sind die abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) von Bedeutung. Wechselwirkungen ergeben sich besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden, da die Eigenschaften des Grundwassers u.a. auch von den vorliegenden Bodenarten beeinflusst werden. Sowohl Boden und Wasser als auch Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften. In direktem Zusammenhang stehen auch Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung des Menschen. Für die menschliche Gesundheit ist u.a. Klima- und Gewässerschutz von Bedeutung.

Das Lokalklima wird wiederum durch die Ausbildung der Biotopstrukturen und das Vorhandensein von Wasserflächen beeinflusst. Mit der Beseitigung von Gehölzbeständen geht auch deren lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staub- und Schadstofffilterung) verloren. Dies kann wiederum die lufthygienische Situation für den Menschen beeinflussen.

2.1.8.2 Auswirkungen

Die Versiegelung innerhalb des Plangebietes durch Erschließungsflächen und die Bebauung wirkt sich nachteilig auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aus. Dadurch gehen Flächen für die weitere Bodenentwicklung verloren. Gleichzeitig kommt es zu einem Verlust von Infiltrationsflächen, wodurch die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenabfluss verstärkt wird. Die das Gebiet charakterisierende Biotopausstattung einschließlich der daran gebundenen faunistischen Beziehungen werden vollständig überformt.

Der Verlust von Bäumen und sonstigen Gehölzstrukturen des Siedlungsbereiches wirkt sich wie die versiegelungsbedingten Beeinträchtigungen nachteilig auf die schutzgutabhängigen Wechselwirkungen aus. Dadurch gehen landschaftsbildprägende Elemente des Naturhaushalts verloren, die besonders innerhalb der Funktionsbeziehungen zwischen den Schutzgütern Tiere/ Pflanzen, Klima und Landschaftsbild wichtige Bedeutung besitzen.

Die lufthygienische Situation und die Funktion der südlich angrenzenden Waldfläche im klimatischen Austauschprozess mit angrenzenden Siedlungsbereichen sind von dem Vorhaben nur gering betroffen.

2.1.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Zur planungsrechtlichen Sicherung der beabsichtigten Gewerbenutzung und in Vorbereitung der Erschließung des Plangebietes werden überwiegend Flächen in Anspruch genommen, die im Naturhaushalt lediglich eine geringe Bedeutung besitzen. Die Umweltauswirkungen konzentrieren sich v.a. auf den versiegelungsbedingten Verlust von Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes durch Verlust der weiteren Bodengenese, Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Infiltrationsleistungen. Des Weiteren stellt der Verlust von Bäumen und sonstigen Gehölzen der Siedlungsbereiche einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, wodurch Elemente mit faunistischen, vegetativen und klimatischen Funktionen verloren gehen.

Sonstige relevante Auswirkungen ausgehend vom Plangebiet sind für wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft nicht zu erwarten.

Potenzielle Beeinträchtigungen der Nachbarschaft in Form von Lärmimmissionen werden durch Festlegungen für die höchstzulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel im Bebauungsplan auf ein verträgliches Maß reduziert.

Nachfolgend sind die Umweltwirkungen zusammenfassend dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tab. 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	potenzielle Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• Lärmimmissionen	x
	• Veränderung der Sichtbeziehungen durch die neue Bebauung	–
	• verstärkter Ausstoß von Schadstoffemissionen aus dem erhöhten Anliegerverkehr	–
Pflanzen und Tiere	• Verlust von Biotop- und Nutzungstypen der Siedlungsbereiche einschließlich ihrer faunistischen Funktionsbeziehungen	– bis x
	• Verlust von gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Ruderalgebüsch (ca. 300 m ²)	xx
	• Verlust von 2 Bäumen, die dem Schutz des § 19 NatSchAG M-V unterliegen	xx
Boden	• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	xx
Wasser	• Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Flächenversiegelungen	x
Klima / Luft	• Veränderung des lokalen Kleinklimas durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Ein-/ Ausstrahlungsbilanz, Wasserhaushalt, Flächenaufheizung)	x
	• lokalklimatische Auswirkungen durch die Beseitigung von Gehölzbiotopen als frischluftproduzierende und filternde Elemente	–
	• verstärkter Ausstoß von Schadstoffemissionen aus dem erhöhten Anliegerverkehr und Hausbrand	–
Landschaft	• Verlust einer naturnahen Freifläche innerhalb des Siedlungsbereiches mit freier Sichtbeziehung auf die angrenzende Waldfläche	–
	• Verlust positiv landschaftsbildprägender Strukturelemente durch Beseitigung von Gehölzbiotopen	–
Kultur-/ Sachgüter	• potenzielle Beeinträchtigungen von Bodendenkmalen im Zuge der Bautätigkeit	–
Wechselwirkungen	• Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser durch Versiegelungen	x
	• Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Landschaft, Biotope und Klima/ Luft durch Eingriffe in den Gehölzbestand	x

Erläuterungen zur Übersicht:

x x x	sehr erhebliche Umweltauswirkungen
x x	erhebliche Umweltauswirkungen
x	weniger erhebliche Umweltauswirkungen
-/ +	unerhebliche bzw. positive Umweltauswirkungen

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes können sich gemäß § 1a BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft mit den oben aufgeführten Umweltauswirkungen ergeben. Durch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation können Eingriffsauswirkungen verringert bzw. kompensiert werden.

Die Entwicklung des Baugebietes für eine gewerbliche Nutzung erstreckt sich über einen anthropogen stark vorbelasteten Bereich und trägt zur innerstädtischen Verdichtung bei, anstatt neue unbelastete Flächen zu beanspruchen.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ein Verzicht auf Umsetzung des Bebauungskonzeptes würde die eigendynamische Entwicklung der innerstädtischen Brachfläche weiter fördern. Mittel- bis langfristig würden sich innerhalb der derzeit durch Pionierpflanzen bzw. Gräsern dominierten Vegetationsgesellschaften Verbuschungsstadien einstellen. Die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft blieben in ihren Funktionen unbeeinflusst.

Außerhalb des geplanten Gewerbegebietes, würde sich die bestehende Nutzung zunächst fortsetzen. Östlich des Plangebietes ist die weitere Ansiedlung von Gewerbebetrieben angedacht. Mit dem Wegfall dieser innerörtlichen Brachflächen als zukünftige Gewerbeflächen, würde sich die Siedlungsflächennachfrage vermehrt auf den Außenbereich verlagern.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Die rechtsverbindliche Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend §§ 1a und 9 BauGB sowie § 18 BNatSchG trägt wesentlich zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Eingriffe bei Umsetzung des Vorhabens bei.

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung der Auswirkungen durch Lärmemissionen der zukünftigen Gewerbebetriebe
- ausreichende Berücksichtigung der möglichen Versickerung des auf den versiegelten Oberflächen anfallenden Niederschlagswassers
- ausreichende Berücksichtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes und der Kompensation von Biotopverlusten

2.3.2 Schutzgut Mensch

2.3.2.1 Maßnahmen

Auf der Grundlage der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zum Plangebiet sind Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 der angrenzenden Gebiete zu prognostizieren, was zu Lärmkonflikten mit der Nachbarschaft führen kann. Die Einhaltung der Richtwerte kann durch die festgesetzte Einschränkung der zulässigen Geräuschkontingente im B-Plan auf 60 dB (A) tags und 52 dB (A) nachts erreicht werden.

2.3.2.2 Unvermeidbare Belastungen

Mit den getroffenen Festsetzungen zum Geräusch-Immissionsschutz sind keine weiteren Belastungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.3.3.1 Maßnahmen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann auf der Grundlage der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Umweltauswirkungen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG erfolgen.

Folgende Maßnahmen dienen dieser Zielstellung:

- **Erhaltungsmaßnahmen gemäß § 9 (1) 25b BauGB**
 - Erhalt von Einzelbäumen
- **Durchgrünung des Plangebietes/Pflanzmaßnahmen gemäß § 9 (1) 25a BauGB**
 - Baumpflanzgebot innerhalb der Stellplatzflächen – Je angefangene 4 Stellplätze ist ein standortgerechter heimischer Laubbaum (Hochstamm, Stammumfang 18/20 cm) zu pflanzen.
 - Baumpflanzgebot entlang der östlichen Plangebietsgrenze – Anpflanzung von 13 standortgerechte heimische Laubbäume (Hochstamm, Stammumfang 18/20 cm).
 - Gebot zur Anpflanzung von fünf Stiel-Eichen (Hochstamm, Stammumfang 18/20 cm) im Plangebiet.

- Pflanzgebot entlang der westlichen Plangebietsgrenze - Anpflanzung von mindestens 12 standortgerechte heimische Laubbäume (Heister, 150 cm hoch) und 280 standortgerechte heimische Sträucher (Strauch, 80 cm hoch).
- **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Maßnahmen zum Ausgleich § 9 (1) 20 und § 9 (1a) BauGB**
- Entwicklung einer artenreichen Wiesenfläche mit dauerhafter extensiver Pflege (Mahd 1-2 mal im Jahr) auf ca. 0,24 ha im südlichen Plangebiet.
- **Finanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes und vertragliche Absicherung der Zweckbestimmung und Durchführung**
- Finanzierung des Pflegemanagements auf ca. 0,19 ha jetziger brachliegender Feuchtwiesenfläche im Bereich der ehemaligen Kleingartensparte „Vogelparadies“ in Görries

2.3.3.2 Unvermeidbare Belastungen

Der Verlust von Lebensräumen der Siedlungsbereiche und zweier gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützter Alleebäume ist zur Umsetzung des Planvorhabens unvermeidbar. Ebenso kann der Verlust von potenziellen Lebensstätten für Vertreter der Fauna innerhalb der Brachflächen und der Gehölzstrukturen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

2.3.4 Schutzgut Boden

2.3.4.1 Maßnahmen

Durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer zulässigen Überschreitung bis 0,8 befindet sich das daraus resultierende Maß der Überbauung und Bodenversiegelung im oberen Bereich verglichen mit den zulässigen Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO. Es kann somit zu einer Versiegelung und damit einem Totalverlust der Bodenstandorte auf etwa 0,92 ha kommen.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrades wurde die Befestigung von Stellflächen und Freisitzen mit wasserdurchlässigen Materialien festgesetzt.

2.3.4.2 Unvermeidbare Belastungen

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle der städtischen Siedlungsbereiche Schwerins unvermeidbar, da adäquate Alternativgebiete nicht zur Verfügung stehen.

2.3.5 Schutzgut Wasser

2.3.5.1 Maßnahmen

Der versiegelungsbedingte Gesamtverlust an Infiltrationsflächen beträgt ca. 0,92 ha.

Zur Eingriffsminimierung wurde für die Stellplatzflächen eine versickerungsfähige Befestigung festgesetzt. Des Weiteren soll das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes versickert werden.

2.3.5.2 Unvermeidbare Belastungen

Die mit der Überbauung einhergehende Verringerung der Oberflächenwasserretention bzw. -versickerung wird durch die vorgesehene Versickerung an Ort und Stelle kompensiert. Von einer unvermeidbaren Belastung des Schutzgutes Wassers ist nicht auszugehen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aus dem näheren Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Gebiete bekannt, die in ähnlicher Qualität innenstadtnahe Gewerbeflächen mit Bezug zu vorhandenem Gewerbe anbieten. Die Nachfrage nach derartigen Bauflächen kann durch das Plangebiet am Haselholz befriedigt werden.

Positiv hervorzuheben ist dabei auch die Tatsache, dass für die Entwicklung von Bauland an dieser Stelle überwiegend Flächen in Anspruch genommen werden, die aufgrund ihrer Entwicklung brach liegen und durch die vorausgegangene Nutzung stark vorbelastet sind. Die Fläche des ehemaligen Kasernengeländes kann aufgrund gegebener Vorbelastungen nur in geringem Ausmaß Funktionen im Naturhaushalt übernehmen.

Durch den Erhalt des Waldrandbereiches innerhalb des Plangebietes und die Pflanzung von Gehölzstrukturen kommt es zu einer Durchgrünung und Einbindung des Plangebietes in die angrenzende freie Landschaft.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Als landschaftspflegerischer Fachplan zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde begleitend zum Bebauungsplan eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung entsprechend der landeseigenen „Hinweise zur Eingriffregelung“ erarbeitet in der Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft festgelegt wurden.

Zur Beurteilung Lärmimmissionen auf die Nachbarschaft wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Aufgrund der zurückliegenden militärischen Nutzung des Standortes erfolgte im Juli 2010 eine kombinierte Altlasten- und Baugrunduntersuchung.

Zur ausreichenden Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte im Zeitraum März bis Juli 2010 eine Erfassung der Brutvögel und Reptilien im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung. Zur Beurteilung der möglichen Betroffenheit weiterer vorkommender artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden die Ergebnisse der zeitgleich durchgeführten faunistischen Kartierung in den angrenzenden Flächen, die

auch Fledermäuse, Nachtkerzenschwärmer und Eremit mit einbezieht, bei der Bewertung berücksichtigt.

Neben weiteren vorhandenen Unterlagen wurden diese Gutachten innerhalb der Umweltprüfung zur Beurteilung des Vorhabens und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Umweltauswirkungen herangezogen. Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen sind innerhalb der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie des Umweltberichtes ermittelt, dargestellt und bewertet worden.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die bei Umsetzung von Bauleitplanungen entstehen, zu überwachen. Aufgrund der unter Kapitel 2.1 „Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und Beschreibung möglicher Auswirkungen“ aufgeführten potenziellen Auswirkungen des Vorhabens bzw. Auswirkungen auf das Vorhaben ergeben sich folgende Schwerpunkte von Umweltauswirkungen:

- Lärmimmissionen auf die Nachbarschaft
- Verlust von zwei Bäumen, die dem Schutz gemäß § 19 NatSchAG M-V unterliegen
- Verlust von 300 m² gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützter Ruderalgebüsche
- Verlust sonstiger Biotope (Pionier- und Staudenfluren)
- Verlust von Bodenfunktionen und Verringerung der Niederschlagsinfiltration durch Flächenversiegelungen

Um die Überschreitung der festgesetzten zulässigen Emissionskontingente im B-Plangebiet von tags 60 dB(A) und nachts 52 dB(A) auszuschließen, ist die Einhaltung der Grenzwerte im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5 zu prüfen.

Der Anwuchserfolg der Baum- und Strauchpflanzungen im Plangebiet ist nach der einjährigen Fertigstellungspflege und der zweijährigen Entwicklungspflege zu überprüfen. Ggf. sind Nachpflanzungen vorzusehen.

Die innerhalb der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung beschriebene Umsetzung und Finanzierung der Kompensationsmaßnahmen auf städtischen Flächen außerhalb des Plangebietes (vgl. u.a. Kapitel 2.3.3) ist zwischen Vorhabensträger und Stadt vertraglich zu regeln. Die Erreichung des Maßnahmenziels ist durch die untere Naturschutzbehörde zu überwachen.

Die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Versickerung ist alle 5 Jahre zu prüfen, da die Versickerungsleistung durch das Absetzen von Feinsedimenten bzw. Schlamm mit der Zeit abnehmen kann. Ggf. sind Maßnahmen zur Wiederherstellung der vollen Versickerungsleistung zu treffen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes 76.10 "IT-Zentrum – Am Haselholz" ist die bedarfsgerechte Erweiterung des benachbarten Technologie- und Forschungsparks und damit die Schaffung der baurechtlichen Voraussetzung für die Ansiedlung von weiteren innovativen Unternehmen. Die Grundflächenzahl wurde mit 0,6 und eine dreigeschossige Bauweise mit einer maximalen Bauhöhe von 16 m festgesetzt. Die Erschließung erfolgt von der Mettenheimer Straße aus.

Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ergeben sich Festsetzungen in Form von Gehölzpflanzungen, einer Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung einer extensiven Wiesenfläche am Waldrand sowie plangebietsexternen Kompensationsmaßnahmen.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin als Wohnbaufläche dargestellt. Die Landeshauptstadt Schwerin bereitet zurzeit das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich vor.

Zusammenfassend sind folgende potenziellen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, zu erwarten:

- Lärmimmissionen auf die Nachbarschaft
- Verlust von Biotop- und Nutzungstypen der Siedlungsbereiche einschließlich ihrer faunistischen Funktionsbeziehungen, v.a. 300 m² gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Gehölzbiotope und zwei gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee-bäume.
- Verlust von Bodenfunktionen, Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, Erhöhung des Oberflächenabflusses und Beeinflussung des Lokalklimas durch Versiegelungen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Dazu gehören die folgenden grünordnerischen Festsetzungen:

- Erhaltungsmaßnahmen
- Durchgrünung des Plangebietes/ Pflanzmaßnahmen
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet in Form der Entwicklung und Pflege einer extensiven Wiesenfläche im Waldrandbereich
- Umsetzung und Finanzierung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes in Form von Pflegemaßnahmen auf jetzigen Feuchtwiesenbrachen der ehemaligen Kleingartensparte „Vogelparadies“ in Görries

Der im Flächennutzungsplan vermerkte großflächige Altlastenverdacht für das Plangebiet konnte anhand der vorgenommenen Untersuchungen nicht bestätigt werden. In den untersuchten Bodenmischproben konnten keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt werden.

Bei Bauarbeiten anfallender verunreinigter Boden und Bauschutt ist nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen der LAGA zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Sollten während der Bauarbeiten Verunreinigungen im Boden angetroffen werden, sind diese in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde zu dokumentieren und nach der Richtlinie der LAGA ordnungsgemäß zu beseitigen.

Infolge der ehemaligen militärischen Nutzung kann das Vorhandensein nicht beräumter Kampfmittel nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine munitionstechnische Begleitung der Erschließungsarbeiten durch den Munitionsbergungsdienst ist daher unumgänglich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation keine nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung zu erwarten sind. Auswirkungen auf die Schutzgüter bewegen sich aus stadt- und umweltplanerischer Sicht in einem tolerierbaren Rahmen. Die in den übergeordneten Fachplanungen genannten Umweltqualitätsziele werden durch das Vorhaben nicht verletzt.

4 RECHTSGRUNDLAGEN / GUTACHTEN / SONSTIGE VERWENDETE LITERATUR

- AG KLIMAÖKOLOGIE (1996): Analyse der klima- und immissionökologischen Funktionen in der Landeshauptstadt Schwerin.
- AKUSTIKBÜRO SCHROEDER UND LANGE GMBH (2010): Schalltechnische Begutachtung. Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für den B-Plan 76.10 „IT-Zentrum Am Haselholz“. Stand: 15.10.2010.
- ARGE LANDSCHAFTSPLAN SCHWERIN (2006): Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin. Im Auftrag des Amtes für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz der Landeshauptstadt Schwerin.
- BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414).
- BAUNVO: Baunutzungsverordnung. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132).
- BNATSCHG (2002): Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542).
- GUTACHTERBÜRO MARTIN BAUER (2010): Faunistische Bestandserfassung Brutvögel, Reptilien. – Plangebiet: Bebauungsplan Nr. 76.10. der Landeshauptstadt Schwerin „IT-Zentrum Am Haselholz“. Im Auftrag der Pöyry Deutschland GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe Materialien zur Umwelt 2010, Heft 2.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M- V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 3.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan M-V. 1. Fortschreibung. Stand September 2008.
- LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN (2009): Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Schwerin. Stand August 2009.
- NATSCHAG M-V (2010): Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes. (Naturschutzausführungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVObI. M-V 2010 S. 66).

PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH (2010): Kombinierte Altlasten- und Baugrunduntersuchung. Neubau eines Firmengebäudes der Planet IC GmbH. Im Auftrag der Planet IC GmbH. Stand 27.07.2010.

PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH (2010): Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Bebauungsplan Nr. 76.10 „IT-Zentrum – Am Haselholz“ der Landeshauptstadt Schwerin. Im Auftrag der Planet IC GmbH. Stand 02.11.2010.

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2009): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Entwurf zum 2. Beteiligungsverfahren, 2009.