

Bebauungsplan Nr. 63.09 / 1 "Fachmarktzentrum - Am Haselholz" der Landeshauptstadt Schwerin
Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Lage des Plangebietes	4
2	VORHABENS BESCHREIBUNG.....	4
3	ANALYSE UND BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSPOTENZIALE	5
4	ANWENDUNG DER EINGRIFFSREGELUNG	6
4.1	Zu erwartende Auswirkungen durch die Bebauung auf Natur und Landschaft	6
4.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	7
4.3	Ausgleich für den Gehölzverlust	9
4.4	Ausgleich nach Landeswaldgesetz	13
4.5	Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme	13
4.5.1	Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Stellplatzflächen.....	13
4.5.2	Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Freiflächen	14
4.5.3	Gehölzpflanzung entlang der westlichen und nördlichen B-Plangrenze	14
4.5.4	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen	15
4.6	Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebietes	16
4.6.1	Ausgleich über den Flächenpool des Ökokontos „Schelfwerder Wald“	16
4.6.2	Anlage von standortgerechten Waldflächen	16
4.6.3	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebietes	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ermittlung des Kompensationserfordernisses mit Hilfe der Biotopwertansprache	7
Tabelle 2:	Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Funktions- und Totalverlust) im Sondergebiet (59.437 m ² Sondergebietsfläche)	8
Tabelle 3:	Kompensationsumfang gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V bei der Beseitigung von Einzelbäumen	9
Tabelle 4:	Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Grundwert	10
Tabelle 5:	Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Gehölzarten	10
Tabelle 6:	Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Standortsituation	10
Tabelle 7:	Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Vitalität	11
Tabelle 8:	Ermittlung erforderlicher Ersatzbäume gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V	11
Tabelle 9:	Ermittlung erforderlicher Ersatzbäume für die nach Baumschutzsatzung Schwerin geschützten Bäume gemäß Anlage zur Baumschutzsatzung	12

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung B-Plan Nr. 63.09 / 1 „Fachmarktzentrum – Am Haselholz“

Tabelle 10: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet 16

Tabelle 11: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes 19

Anhang

Anhang 1: Fotodokumentation

Anhang 2: Pflanzliste

Anhang 3: Grünordnerische textliche Festsetzungen

Anhang 4: Kostenschätzung

Karten

Anlage 1: Bestandskarte 1 : 1.000

Anlage 2: Konflikt- und Maßnahmenkarte 1 : 1.000

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Planungsanlass ist die bislang brachliegenden Flächen eines ehemaligen Tierzuchtbetriebes städtebaulich zu entwickeln. Ziel ist die Herstellung der rechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben (Bau-, Möbel-, Sportfachmarkt sowie einen Fachmarkt für Bürotechnik).

Zur Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen wird auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrages mit der Landeshauptstadt Schwerin ein Bebauungsplan aufgestellt.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes können sich gemäß § 12 NatSchAG M-V Eingriffe in die Natur und Landschaft ergeben, die bereits auf der Ebene der Bauleitplanung auf ihre Vermeidbarkeit sowie auf die mögliche Ausgleichbarkeit zu prüfen sind. Grundlagen dieser Prüfung schafft die vorliegende Eingriffs-Ausgleichsbilanz, welche parallel zum Bebauungsplan erarbeitet wurde.

1.2 Lage des Plangebietes

Das ca. 9,16 ha große Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen VEB Tierzucht Schwerin (sogenannte „Bullenstation“) zwischen Hagenower Straße und Ludwigsluster Chaussee. Nördlich wird es von der Mettenheimer Straße, östlich von der Ludwigsluster Chaussee und südlich von der B 106/B 321 begrenzt.

2 VORHABENS BESCHREIBUNG

Als Art der baulichen Nutzung ist im Bebauungsplan „Sondergebiet“ (SO) mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ nach § 11 BauNVO festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bestimmt. Im Baufeld 1 mit der Zweckbestimmung „Bau-, Heimwerker und Gartenmarkt“ ist ein Vollgeschoss und im Baufeld 2 mit der Zweckbestimmung „Möbel- und Sportfachmarkt sowie Fachmarkt für Bürotechnik“ sind zwei Vollgeschosse zulässig.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Mettenheimer Straße. Zwei der im B-Plan dargestellten Anbindungen an die Mettenheimer Straße dienen der Zu- und Abfahrt im Stellplatzbereich und eine weitere dient dem Lieferverkehr.

Die West- und Nordseite des Plangebietes soll durch Gehölzpflanzungen abgegrünt werden. Die Linden-Allee entlang des Fuss-/Radweges an der Ludwigsluster Chaussee soll erhalten werden. Durch die Festsetzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Süden des Plangebietes soll der Erhalt des vorhandenen Gehölzbestandes sichergestellt werden.

Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser soll der im Bereich der Mettenheimerstraße vorhandenen öffentlichen Entwässerungsleitung zugeführt werden.

3 ANALYSE UND BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSPOTENZIALE

Im Umweltbericht sind alle Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild sowie Mensch, Kultur und Sachgüter) beschrieben und ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben bewertet. Dementsprechend sind die für Natur und Landschaft wichtigen Funktionen der Schutzgüter bzw. Landschaftspotenziale Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild nur von allgemeiner Bedeutung.

Sonderfunktionen einzelner Schutzgüter sind nicht betroffen, so dass bei der vorliegenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ausschließlich die Biotoptypen für eine multifunktionale Kompensationsermittlung zu Grunde gelegt werden.

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). Diese wurde im Frühjahr 2011 hinsichtlich ihrer Aktualität nochmals überprüft. Der vorhandenen Biotoptypen und Bäume sind in der Bestandskarte Anlage 1 dargestellt.

Das Plangebiet wird aktuell überwiegend von ruderalisiertem Grünland (GMB/RHU, GMB/RHK) eingenommen. Dieses ist durchsetzt mit Bäumen und kleinen Strauchgruppen. Die Bäume mit einem Stammumfang ≥ 100 cm sind gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützt. Die geschützten Bäume sind in der Bestandskarte Anlage 1 dargestellt. Der Westrand des Plangebietes ist durch eine ruderale Hochstaudenflur geprägt, innerhalb der vereinzelt kleine Ruderalgebüsche aufkommen (RHU/BLR). Der Ostrand ist durch die Lindenallee entlang des Fuss-/Radweges an der Ludwigsluster Chaussee geprägt. Am Nordrand des Plangebietes sind Gehölze aus heimischen und nichtheimischen Arten aufgewachsen (PWY, PHY). Innerhalb dieser Flächen wurde parallel zur Mettenheimer Straße eine junge Kastanienreihe gepflanzt. Die Linden-Allee am Ostrand und die Kastanien-Baumreihe am Nordrand des Plangebietes unterliegen dem gesetzlichen Schutz gemäß § 19 NatSchAG M-V. Das südliche Plangebiet wird von einem frischen bis trockenen Buchenwald mit Eiche als standorttypische Nebenbaumart (WBL) eingenommen dessen Vorwaldstadium (WVB) sich im Westen des Plangebietes in nördlicher Richtung ausweitet.

4 ANWENDUNG DER EINGRIFFSREGELUNG

4.1 Zu erwartende Auswirkungen durch die Bebauung auf Natur und Landschaft

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits in der Vergangenheit intensiv genutzt wurden. Dementsprechend sind von den Eingriffen des Planvorhabens überwiegend Flächen mit geringen bis mittleren Biotopwerten (Wertstufe 1 und 2) betroffen. Die aus heimischen, standortgerechten Arten zusammengesetzten kleineren Ruderalgebüsch bzw. mesophilen Laubgebüsch weisen hingegen höhere Biotopwerte (Wertsstufe 3) auf. Von sehr hoher Bedeutung ist der überplante Waldrandbereich. Neben der langen Regenerationszeit die Waldflächen benötigen führt auch die faunistische Bedeutung des strukturreichen Waldrandes insbesondere für Brutvögel, Insekten und Fledermäuse zu einer sehr hohen Wertigkeit dieser Flächen. Im Plangebiet konnten jedoch keine besonders gefährdeten Arten nachgewiesen werden, bis auf die Fledermäuse, die hier jedoch keine Quartiere haben sondern nur entlang des Waldrandes jagen. Es ist daher lediglich von einer allgemeinen faunistischen Bedeutung der Planflächen auszugehen. Bei Einhaltung des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bezüglich des Verbots von Gehölzrodungen in der Zeit vom 1. März bis 30. September sind Beeinträchtigungen von brütenden Vögeln im Bereich der Ruderalgebüsch nicht zu erwarten. Die Brutvögel suchen sich in der nächsten Brutsaison einen neuen Neststandort in der Umgebung. Auch auf andere Faunengruppen sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Bauvorhaben zu erwarten, da das Plangebiet keine besonderen faunistischen Lebensraumfunktionen beinhaltet.

Der Erhalt der gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume innerhalb des Plangebietes kann im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht gesichert werden. Es bedarf daher im Rahmen des Bauleitplanverfahrens der Ausnahmegenehmigung gemäß § 18 (3) NatSchAG M-V für die Beseitigung der geschützten Bäume. Zudem ist zur Sicherung der Stellplatzzufahrt eine junge Kastanie innerhalb der gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützten Baumreihe an der Mettenheimer Straße zu roden. Für die Rodung dieser Kastanie ist eine Befreiung gemäß § 19 (2) NatSchAG M-V im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erforderlich. Der Verlust der Bäume soll durch entsprechende Baumpflanzungen mit einheimischen, standortgerechten Arten innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Mit der Überbauung bzw. Versiegelung gehen Bodenfunktionen verloren, die über die multifunktionale Kompensation (siehe Kap. 4.5) ausgeglichen werden können. Auch hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da sich die Grundwasserqualität durch das Vorhaben nicht verändern wird. Die verminderte Niederschlagsversickerung wirkt sich nicht erheblich auf das Grundwasserangebot aus. Die Verringerung der Versickerungsfläche wird über die multifunktionale Kompensation ausgeglichen.

Auch aus lokalklimatischer/ lufthygienischer Sicht sind keine Sonderfunktionen des Schutzgutes Klima durch das Vorhaben gegeben. Die mit der Versiegelung bzw. Überbauung einhergehende Beeinflussung des Lokalklimas wird über die multifunktionale Kompensation auf Basis der Biotoptypen ausgeglichen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr aus dem südlich angrenzenden Waldgebiet ist nicht zu erwarten.

Durch die Umsetzung des Planvorhabens kommt es zu einer Veränderung des Ortsbildes. Die das Plangebiet ehemals dominierende Brachfläche weicht zugunsten einer Einzelhandelsfläche. Durch eine ortsbildgerechte Eingrünung und der Sicherung der zusammenhängenden Gehölzfläche im südlichen Plangebiet kann sich das Baugebiet den natürlichen Gegebenheiten des Stadtteilgebietes und seiner angrenzenden vorhandenen Gewerbeflächen anpassen.

4.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Mit dem Bebauungsplan werden Überbauungen, Flächenbefestigungen und Biotopbeseitigungen sowie die Rodung von Einzelbäumen und damit Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 12 NatSchAG M-V i.V. mit § 14 BNatSchG planungsrechtlich vorbereitet. Unvermeidbare Eingriffe sind gemäß § 15 BNatSchG bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch den Verursacher auszugleichen.

Grundlage für die erforderliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die betroffenen Biotoptypen sind die *Hinweise zur Eingriffsregelung* (LUNG M-V 1999). Voraussetzung für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes bildet die Erfassung und Bewertung der betroffenen Biotoptypen. Die Erfassung der vorhandenen Biotoptypen erfolgte unter Verwendung der aktuellen *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG M-V 2010). Die in den *Hinweisen zur Eingriffsregelung* vorgegebene Bewertung der Biotoptypen beruht auf den Codierungen der alten Biotopkartieranleitung des Landes M-V (LAUN 1998). Diese Bewertung wurde, wenn erforderlich, auf die neue Codierung der Biotoptypen angepasst, da noch keine *Aktualisierung der Hinweise zur Eingriffsregelung* für M-V vorliegt.

Das Modell in den *Hinweisen zur Eingriffsregelung* zur Ermittlung des **multifunktionalen Kompensationsflächenbedarfes** geht davon aus, dass der Biotoptyp mit seiner Vegetation die Ausprägung von Boden, Wasser, Klima usw. widerspiegelt. Das heißt, die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes auf der Grundlage der betroffenen Biotoptypen beschränkt sich nicht nur auf Art und Bedeutung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, sondern schließt die anderen Schutzgüter ein. Bei Betroffenheit von Funktions- und Wertelementen mit besonderer Bedeutung wird eine additive Kompensation notwendig, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist. Durch den Bebauungsplan mit seinen Planungsbestandteilen sind keine Funktionen mit besonderer Bedeutung betroffen.

Die Bestimmung des Kompensationserfordernisses erfolgt daher für den Bebauungsplan auf der Grundlage der betroffenen Biotope. Für die betroffenen Biotoptypen erfolgt eine Biotopwertestufung in Anlehnung der Anlage 9 der *Hinweise zur Eingriffsregelung* (LUNG 1999). Das Kompensationserfordernis wird unter Berücksichtigung dieser Biotopwertestufung entsprechend folgender Zuordnung bestimmt:

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationserfordernisses mit Hilfe der Biotopwertansprache

Wertstufe	Kompensationserfordernis	Bemerkungen
0	0 – 0,9 fach	Bei der Wertestufung „0“ sind Kompensationserfordernisse je nach dem Grad der Vorbelastung (z.B. Versiegelung) bzw. der verbliebenen ökologischen Funktion in Dezimalstellen zu ermitteln.

1	1 – 1,5 fach	Bei der Werteinstufung 1, 2, 3 oder 4 sind Kompensationserfordernisse in ganzen oder halben Zahlen zu ermitteln.
2	2 – 3,5 fach	
3	4 – 7,5 fach	
4	>= 8 fach	Bei Vollversiegelung von Flächen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5 (bei Teilversiegelung um 0,2)

Entsprechend der Eingriffsintensität wird unterschieden in Beeinträchtigungen durch Totalverlust und durch Funktionsverlust. Beeinträchtigungen, die einen Totalverlust der Biotopfunktionen nach sich ziehen, sind Flächenversiegelungen aller Art. Bei Vollversiegelungen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5 und bei Teilversiegelungen um 0,2. Im Bereich der überbaubaren Fläche erhöht sich das Kompensationserfordernis somit um 0,5.

Im Bereich des festgesetzten Sondergebietes ist von einem Funktionsverlust der jetzigen Biotoptypen auszugehen. Das sich daraus ergebene Kompensationserfordernis ist in Tabelle 2 dargestellt. Der Totalverlust im Bereich der Überbauung kann den vorhandenen Biotoptypen nicht flächenscharf zugeordnet werden, da der genaue Standort der Gebäude und damit die betroffenen Biotopflächen zum jetzigen Planungsstand nicht bekannt sind. Anhand der festgesetzten GRZ von 0,8 darf maximal eine Fläche von 48.648 m² durch Gebäude und Nebenanlagen überbaut werden. Der Zuschlag für die Versiegelung durch Überbauung wird in Tabelle 5 unabhängig von den betroffenen Biotopflächen für 80 % der Sondergebietsfläche mit einem Kompensationserfordernis von 0,5 ermittelt. Der Verlust der Biotopflächen im Bereich der zukünftigen Gebäude und Nebenanlagen ist bereits beim Funktionsverlust innerhalb des Sondergebietes bilanziert.

Aufgrund der innerstädtischen Lage wird gemäß *Hinweisen zur Eingriffsregelung* als Korrekturfaktor für den Freiraumbeeinträchtigungsgrad 0,75 bei der Ermittlung des Kompensationserfordernisses angesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle wird das Flächenäquivalent für den erforderlichen Kompensationsbedarf ermittelt.

Tabelle 2: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Funktions- und Totalverlust) im Sondergebiet (59.437 m² Sondergebietsfläche)

Konflikt	betroffener Biotop	Flächenverbrauch in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation FÄQ in m ²
Sondergebiet	BBG	131	1	1 x 0,75 = 0,75	98
	BFY	190	1	1 x 0,75 = 0,75	143
	BLM	89	3	4 x 0,75 = 3	266
	BLR	167	3	4 x 0,75 = 3	502
	BLY	294	1	1 x 0,75 = 0,75	220
	GMB/RHK	21.081	2	2 x 0,75 = 1,5	31.621
	GMB/RHU	19.348	2	2 x 0,75 = 1,5	29.022
	OSS	29	0	0 x 0,75 = 0	0
	PHY	959	1	1 x 0,75 = 0,75	719
	PKR/PKU	1.403	2	2 x 0,75 = 1,5	2.104
	PSJ	5	1	1 x 0,75 = 0,75	4
	PWY	1.296	1	1 x 0,75 = 0,75	972
	RHU/BLR	484	2	2 x 0,75 = 1,5	727
	RHU/RHK	6.508	2	2 x 0,75 = 1,5	9.763
	WBL	2.513	4	8 x 0,75 = 6	15.076
	WVB	737	2	2 x 0,75 = 1,5	1.105

Konflikt	betroffener Biotop	Flächenverbrauch in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbegrad	Flächenäquivalent für Kompensation FÄQ in m ²
	WVB/BFX	891	2	2 x 0,75 = 1,5	1.337
	WVB/WXS	4.684	2	2 x 0,75 = 1,5	7.026
	Gesamt	60.810			100.706
Zuschlag für Überbauung: 80 % des Sondergebietes		48.648		0,5 x 0,75 = 0,375	18.243
Kompensationsbedarf:					118.949

Aufgrund der Vorbelastungen des Bodens und der Vegetation im Bereich des Plangebietes infolge der zurückliegenden Nutzung wurde beim Kompensationserfordernis immer der untere Zahlenwert der in Tabelle 1 genannten Bemessungsspanne angesetzt.

Entsprechend der Tabelle 2 beträgt das Kompensationserfordernis für den Biotopverlust insgesamt **118.949 FÄQ [m²]**, welches durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist.

4.3 Ausgleich für den Gehölzverlust

Der Erhalt der Gehölze und Bäume im Bereich der Bauflächen kann nicht abgesichert werden. Der Verlust von Gehölzbiotopen und der jungen Einzelgehölze mit Stammumfängen < 80 cm als Bestandteil des jeweiligen Biotoptyps wurde bereits bei der Bilanzierung der betroffenen Biotoptypen berücksichtigt. Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 100 cm Stammumfang sind bei Rodung nach dem Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 zu ersetzen. Bäume von ≥ 80 cm Stammumfang bzw. bei Pappeln und Nadelbäumen ≥ 120 cm Stammumfang fallen unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Schwerin (BSchS). Sofern diese nicht bereits aufgrund ihres Stammumfanges von ≥ 100 cm nach Baumschutzkompensationserlass ersetzt werden, sind diese Bäume bei Rodung entsprechend den Vorgaben der Baumschutzsatzung zu ersetzen.

Der Kompensationsbedarf für Bäume ab 100 cm ermittelt sich gemäß Anlage 1 des Baumschutzkompensationserlasses in Abhängigkeit des Stammumfanges wie in Tabelle 3 dargestellt. Für gemäß § 19 NatSchA M-V geschützte Alleen und Baumreihen wird die Rodung eines Baumes mindestens im Verhältnis 1:1 ersetzt und ab 100 cm Stammumfang in Abhängigkeit des Stammumfanges entsprechend Baumschutzkompensationserlass (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Kompensationsumfang gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V bei der Beseitigung von Einzelbäumen

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

Für die nicht nach § 18 NatSchA M-V geschützten Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 80 cm – 100 cm erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfes gemäß der Anlage der Baumschutzsatzung in Abhängigkeit des Stammumfanges (Grundwert) und der Berücksichtigung der Gehölzart, der Standortsituation und der Vitalität (siehe Tabelle 4 bis Tabelle 7).

Tabelle 4: Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Grundwert

Stammumfang	Grundwert	
	Anzahl Ersatzbäume	Zu veranschlagende Kosten für den Ersatzbaum in €
80 cm	2	1.792
> 80 cm bis 100 cm	3	2.688

Tabelle 5: Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Gehölzarten

Gruppe (laut BSchS)	Gehölzart	Faktor für Gehölzart
Gruppe 1	Eiche, Ulme, Buche	2,0
Gruppe 2	Ahorn, Linde	1,75
Gruppe 3	Hainbuche, Kastanie, Weißdorn, Kugelhorn, Schwedische Mehlbeere	1,5
Gruppe 4	Esche, Platane	1
Gruppe 5	Birke, Erle, Robinie, Ginko	0,75
Gruppe 6	Weide, Eschenahorn, Walnuss	0,5
Gruppe 7	Koniferen außer Ginko, Pappeln	0,25
Gruppe 8	Obstbäume	0,2

Tabelle 6: Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Standortsituation

Gruppe (laut BSchS)	Standortsituation	Faktor für Standortsituation
Gruppe 1	Einzelgehölz, freier Stand	1,0
Gruppe 2	Einzelgehölz, etwas zu eng an Gebäuden o.ä.	0,8
Gruppe 3	Einzelgehölz, deutlich zu eng an Gebäuden o.ä.	0,6
Gruppe 4	Gruppengehölz mit guter Entwicklung, Gruppengehölz mit geringen Entwicklungschancen	0,4
Gruppe 5	Im Bestand stark unterdrückt	0,2

Tabelle 7: Kompensationsumfang gemäß Baumschutzsatzung Schwerin bei der Beseitigung von Bäumen – Bewertung Vitalität

Gruppe (laut BSchS)	Vitalität	Faktor für Vitalität
Gruppe 1	wüchsig, keine Schäden, gute Pflege	1,0
Gruppe 2	mittelwüchsig, leichte Schäden, leichter Pflege- rückstand	0,8
Gruppe 3	wenig wüchsig, mittlere Schäden, deutlicher Pflegerückstand	0,6
Gruppe 4	schwachwüchsig, starke Schäden, erheblicher nicht aufzuholender Pflegerückstand	0,4
Gruppe 5	abgängig	0,2

Die Anzahl der erforderlichen Ersatzbäume für die Beseitigungen von Bäumen im Plangebiet mit einem Stammumfang von ≥ 100 cm und für die Beseitigung von Bäumen innerhalb der gemäß § 19 geschützten Baumreihe ist in nachfolgender Tabelle 8 entsprechend ihres Schutzstatus dargestellt.

Tabelle 8: Ermittlung erforderlicher Ersatzbäume gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V

Anzahl	Art	Stammumfang in cm	Schutz	Kompensation im Verhältnis	Anzahl Ersatzbäume (16-18 cm)
1	Pappel	250		1 : 2	2
5	Pappel	190		1 : 2	10
3	Tanne	160	§ 18	1 : 2	6
3	Kiefer	160	§ 18	1 : 2	6
1	Ahorn	160	§ 18	1 : 2	2
1	Eiche	140	§ 18	1 : 1	1
4	Tannen	130	§ 18	1 : 1	4
1	Birke	130	§ 18	1 : 1	1
7	Eichen	130	§ 18	1 : 1	7
1	Ahorn	130	§ 18	1 : 1	1
1	Kastanie	130	§ 18	1 : 1	1
1	Fichte	130	§ 18	1 : 1	1
3	Spitzahorn	130	§ 18	1 : 1	3
1	Robinie	130	§ 18	1 : 1	1
1	Kiefer	130	§ 18	1 : 1	1
1	Kiefer (abge- storben)	130	§ 18	-	0
2	Eichen	110	§ 18	1 : 1	2
1	Eschenahorn	110	§ 18	1 : 1	1
1	Kastanie	45	§ 19	1 : 1	1
39				gesamt	51

Die Anzahl der erforderlichen Ersatzbäume für die Beseitigungen von gemäß Baumschutzsatzung Schwerin geschützter Bäume im Plangebiet mit einem Stammumfang von < 100 cm ist in nachfolgender Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Ermittlung erforderlicher Ersatzbäume für die nach Baumschutzsatzung Schwerin geschützten Bäume gemäß Anlage zur Baumschutzsatzung

Art	StU in cm	Grundwert	Faktor für Gehölzart	Faktor für Standort	Faktor für Vitalität	Baumwert in €	Anzahl Ersatzbäume (18-20 cm)
Birke	90	2.688	0,75	0,4	0,8	645	1
Birke	90	2.688	0,75	0,4	0,6	484	1
Birke	90	2.688	0,75	0,4	0,6	484	1
Eiche	90	2.688	2,0	0,4	0,8	1720	2
Maulbeere	90	2.688	1,5	1,0	0,6	2419	3
Weide	90	2.688	0,5	1,0	0,8	1075	2
Eiche	80	1.792	2,0	0,4	0,8	1147	2
Eiche	80	1.792	2,0	0,4	0,8	1147	2
gesamt						9121	14

Von den insgesamt 56 überplanten Bäumen mit einem Stammdurchmesser von $\geq 0,2$ m fallen 32 Bäume aufgrund ihrer Stammumfänge von ≥ 100 cm unter den Schutz des § 18 NatSchAG M-V. Die gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Eiche im äußersten Südosten des Plangebietes (an der Kreuzung B106/B321) wurde zum Erhalt festgesetzt.

Die Baumreihe entlang der Mettenheimer Straße fällt unter den Schutz des § 19 NatSchAG M-V. Durch die Einbeziehung dieser Bäume in die Pflanzfläche an der nördlichen Grenze des B-Plangebietes soll der Erhalt der Baumreihe gewährleistet werden. Lediglich zur Herstellung der Grundstückzufahrt ist die Rodung einer Kastanie innerhalb der Baumreihe erforderlich.

Die Bäume entlang des Fuß-/Radweges an der Ludwigsluster Chaussee (B 106) fallen als Bestandteil der Allee ebenfalls unter den Schutz des § 19 NatSchAG M-V und sind zu erhalten.

Für die Rodung der gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützten Kastanie (StU ca. 0,45 cm) im Bereich der Baumreihe an der Mettenheimer Straße zur Herstellung der Zufahrt und der gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume innerhalb der Baufläche ist ein Fällantrag mit Beteiligung der Naturschutzverbände erforderlich.

Die 8 Bäume im Plangebiet die aufgrund ihres Stammumfanges von ≥ 80 cm – 100 cm unter die Baumschutzverordnung Schwerin fallen, aber nicht nach § 18 NatSchAG M-V geschützt sind, liegen alle im überplanten Bereich, so dass ihr Erhalt nicht gewährleistet werden kann.

Die Bäume im Waldrandbereich bleiben erhalten. Sollte der Erhalt einzelner Bäume in der späteren Planung nicht abgesichert werden können, sind die zu rodenden Bäume im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu bilanzieren.

4.4 Ausgleich nach Landeswaldgesetz

Es ist beabsichtigt, den an das Baufeld grenzenden 30 m breiten Streifen der südlichen Waldfläche in eine andere Nutzungsart zu überführen. Der hierfür erforderliche Ausgleich für die Waldumwandlung gemäß Landeswaldgesetz erfolgt in Abstimmung mit dem Forstamt Gädebehn.

Die Umwandlungsfläche beträgt 8.146 m². Für die Inanspruchnahme der Waldflächen wurde ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 2 festgelegt, so dass als Ausgleich der nachteiligen Folgen der Waldumwandlung eine Ersatzaufforstung von ca. 1,63 ha zu erbringen ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand steht im Bereich des Forstamtes Gädebehn, Revier Jülchendorf eine 4,55 ha große Aufforstungsfläche zur Verfügung. Die Maßnahmenfläche umfasst die im Eigentum der Fa. Gut Stieten GmbH & Co. KG stehenden Grundstücke in der Gemarkung Kobrow, Flur 12, (Teilflächen der) Flurstücke 71 und 69.

4.5 Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme

Das Kompensationserfordernis von **118.949 FÄQ [m²]** und **65 Ersatzbäumen** soll durch

- Anpflanzung von 150 Bäumen innerhalb der Stellplatzanlage sowie in den Randbereichen des Plangebietes,
- Anpflanzung von 15 Bäumen innerhalb des B-Plangebietes sowie
- Gehölzpflanzungen innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze festgesetzten Fläche

ausgeglichen werden. Die Flächen sind Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

4.5.1 Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Stellplatzflächen

Innerhalb der Stellplatzflächen und in den Randbereichen des Plangebietes sollen pro angefangene 4 Stellplätze ein standorttypischer heimischer Laubbaum gepflanzt werden. Der Pflanzliste in Anhang 2 sind geeignete Baumarten zu entnehmen. Als Pflanzqualität sind innerhalb der Stellplatzanlage kleinkronige Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm und einem Kronenansatz von mind. 1,80 m zu verwenden. Zur Akzentuierung der Hauptzufahrten können säulenförmige Bäume gepflanzt werden. In den Randbereich des Plangebietes sind großkronige Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm und mit einem Kronenansatz von mind. 1,80 m zu verwenden. Die Bäume innerhalb der Stellplatzanlage sind alle 4 m in einem mind. 1,50 m breiten und mind. 30 m langen durchgehenden Pflanzstreifen zu setzen. Vor der Pflanzung sind Bodenverbesserungsstoffe einzubringen. In der Anwuchszeit sind die Bäume durch einen Dreibock in ihrer Standfestigkeit zu sichern. Zwischen die Bäume sind zur stärkeren Durchgrünung der Stellplatzanlage lockere Gehölzgruppen von 5 Sträuchern/Gruppe zu pflanzen. Zur gestalterischen Aufwertung der Stellplatzfläche und um den Pflegeaufwand sowie Trittschäden zwischen den Bäumen zu minimieren, sind die Pflanzstreifen mit Kieselsteinen zu mulchen. Zur Gewährleistung des An-

wuchserfolges sind eine mindestens 1-jährige Fertigstellungspflege und eine 2-jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind ca. 600 Stellplätze vorgesehen. Pro angefangene 4 Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen. Dementsprechend sind mindestens 150 Bäume zu setzen. Von diesen 150 Bäumen sollen 140 Bäume innerhalb der Stellplatzanlage gepflanzt werden. 10 Bäume werden im Randbereich des B-Plangebietes gepflanzt. Insgesamt dienen 100 Bäume der Gestaltung der Stellplatzanlage. Die zusätzlichen Baumpflanzungen (50 Bäume) dienen als Ersatzbäume für die erforderlichen Baumrodungen im Plangebiet. Von den erforderlichen 65 Ersatzbäumen werden somit 50 innerhalb der Stellplatzanlage realisiert. Die verbleibenden 15 Bäume sind im Bereich der Freiflächen innerhalb des Plangebietes zu realisieren (siehe Pkt. 4.5.2).

4.5.2 Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Freiflächen

Insgesamt 15 Bäume sollen im Bereich der verbleibenden Freiflächen innerhalb des Baugebietes gepflanzt werden. Hierfür sind standorttypische heimische Laubbäume zu verwenden. Der Pflanzliste in Anhang 2 sind geeignete Baumarten zu entnehmen. Als Pflanzqualität sind Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm und mit einem Kronenansatz von mind. 1,80 m zu verwenden. Für eine ausreichende Wurzelversorgung ist eine mindestens 12 m² große Baumscheibe wasserdurchlässig zu gestalten. In der Anwuchszeit sind die Bäume durch einen Dreibock in ihrer Standfestigkeit zu sichern. Zur Gewährleistung des Anwuchserfolges sind eine mindestens 1-jährige Fertigstellungspflege und eine 2-jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

4.5.3 Gehölzpflanzung entlang der westlichen und nördlichen B-Plangrenze

Entlang der westlichen Grundstücksgrenze sollen innerhalb der 5 m breiten Anpflanzungsfläche einheimische standortgerechte Bäume und Sträucher und entlang der nördlichen Grundstücksgrenze innerhalb der 3 m breiten Anpflanzungsfläche einheimische standortgerechte Sträucher gepflanzt werden. Geeignete einheimische standortgerechte Arten sind der Pflanzliste in Anhang 2 zu entnehmen. Auch Obstgehölze heimischer Obstsorten (z.B. Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche, Brombeere, Himbeere etc.) sind in den Anpflanzungsflächen zulässig. Mit den Gehölzpflanzungen wird eine Durchgrünung der hier vorhandenen Baugebiete erreicht, die nicht nur landschaftsbildwirksam ist, sondern auch zum Biotopverbund beiträgt und Vögeln eine zusätzliche Nistmöglichkeit bietet. Zudem wird die freie Sicht von der geplanten Rad- und Wanderachse zwischen Gartenstadt und Haselholz auf die Bebauung im Plangebiet verdeckt.

Innerhalb der 1.125 m² großen Anpflanzungsfläche am Westrand des Plangebietes (**Pflanzfläche I**) soll eine dreireihige dichte Hecke entwickelt werden. Hierfür sind insgesamt 45 Bäume und 450 Sträucher zu pflanzen. Als Pflanzqualitäten sind bei den Baumpflanzungen mindestens 250 cm hohe Heister und mindestens 100 cm hohe Sträucher zu verwenden. Die vorhandenen Bäume sind in die Pflanzung einzubeziehen. Aufgrund der militärischen Vorbelastung der Fläche, ist eine munitionstechnische Begleitung der Arbeiten durch den Munitionsbergungsdienst einzuplanen. Laut Altlastengutachten ist die Fläche mit schadstoffbelasteten Müllvergrabungen belastet. Bei Umsetzung der Maßnahme ist bis zu einer Tiefe von 80 cm der belastete vom unbelasteten Bodenaushub zu trennen und als Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfall-

gesetzes entsprechend der LAGA-Einstufungen zu verwerten bzw. zu entsorgen. Weiterhin ist in den belasteten Bereichen eine Sauberkeitsschicht einzubauen.

Innerhalb der 660 m² großen Anpflanzungsfläche am Nordrand des Plangebietes (**Pflanzfläche II**) sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und durch Strauchpflanzungen zu ergänzen. Insgesamt sollen zusätzlich 150 Sträucher von mindestens 100 cm Höhe gepflanzt werden.

Die Heister sind in der Anwuchszeit durch einen Baumpfahl zu sichern. Zur Gewährleistung des Anwuchserfolges sind eine mindestens 1-jährige Fertigstellungspflege und eine 2-jährige Entwicklungspflege erforderlich. In den 3 Pflegejahren ist die Krautschicht mindestens 1-mal im Jahr zu mähen, um konkurrierenden Pflanzenaufwuchs zu unterdrücken. Während der Anwuchszeit sind die Gehölze vor Wildverbiss zu schützen (z.B. Wildschutzzaun, Verbisschutzmittel).

Die Festsetzung im B-Plan ermöglicht eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit innerhalb der Anpflanzungsfläche. Ein Pflanzplan zur Gestaltung der Anpflanzungsfläche ist erst im Rahmen der Ausführungs- und Erschließungsplanung zu erstellen.

4.5.4 Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen werden in der nachfolgenden Tabelle entsprechend den *Hinweisen zur Eingriffsregelung* bilanziert.

Tabelle 10: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Bezeichnung der Maßnahme	Fläche [m ²]	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent Kompensation [Bezugseinheit m ²]
Gehölzpflanzung entlang westlichen und nördlichen Grundstücksgrenze	1.785	2	2	0,8	2.856
Gesamtsumme					2.856
Kompensationserfordernis nach Tabelle 2					118.949
verbleibender Kompensationsbedarf					116.093

Mit dem ermittelten Flächenäquivalent der Kompensation in Höhe von 2.856 FÄQ [m²] kann der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft mit einem ermittelten Kompensationserfordernis in Höhe von 118.949 FÄQ [m²] innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von **116.093 FÄQ [m²]**, welcher außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden soll.

4.6 Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebietes

Der Ausgleich des verbleibenden Kompensationsbedarfs erfolgt über folgende Maßnahmen:

4.6.1 Ausgleich über den Flächenpool des Ökokontos „Schelfwerder Wald“

Die Forstbehörde nimmt einen Teil der Waldflächen im Schelfwerder-Wald aus der Nutzung, um hier in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde einen Ausgleichsflächenpool in Form eines Ökokontos bereitzustellen.

Es ist geplant 10.400 m² Waldfläche aus der Nutzung zu nehmen. Bei einer Kompensationswertzahl von 2 entspricht dies 20.800 FÄQ (m²), welche zur Kompensation geplanter Bauvorhaben der Landeshauptstadt Schwerin zur Verfügung stehen.

Die genaue Höhe der Entschädigungsforderung liegt laut Entwurf des *Vertrag über den Nutzungsverzicht auf Grundstücksflächen* zwischen der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern und dem Vorhabensträger bei 31.200 €

4.6.2 Anlage von standortgerechten Waldflächen

Südlich von Sternberg in der Gemarkung Kobrow, Flur 12 sollen auf Teilbereichen der Flurstücke 69 und 71 insgesamt 4,765 ha Waldfläche aufgeforstet werden. Im Zuge des Verfahrens zum *Antrag auf Waldumwandlung* wurde diese Fläche durch das Forstamt Gädebehn gesucht und durch das Angebot des Flächeneigentümers bereitgestellt. Die Aufforstungsfläche ist Teil des Projektes Schönfeld, in welchem geplant ist, weitere Flächen aufzuforsten und angrenzende Ackerflächen in nicht konventionell bewirtschaftetes Grünland umzuwandeln.

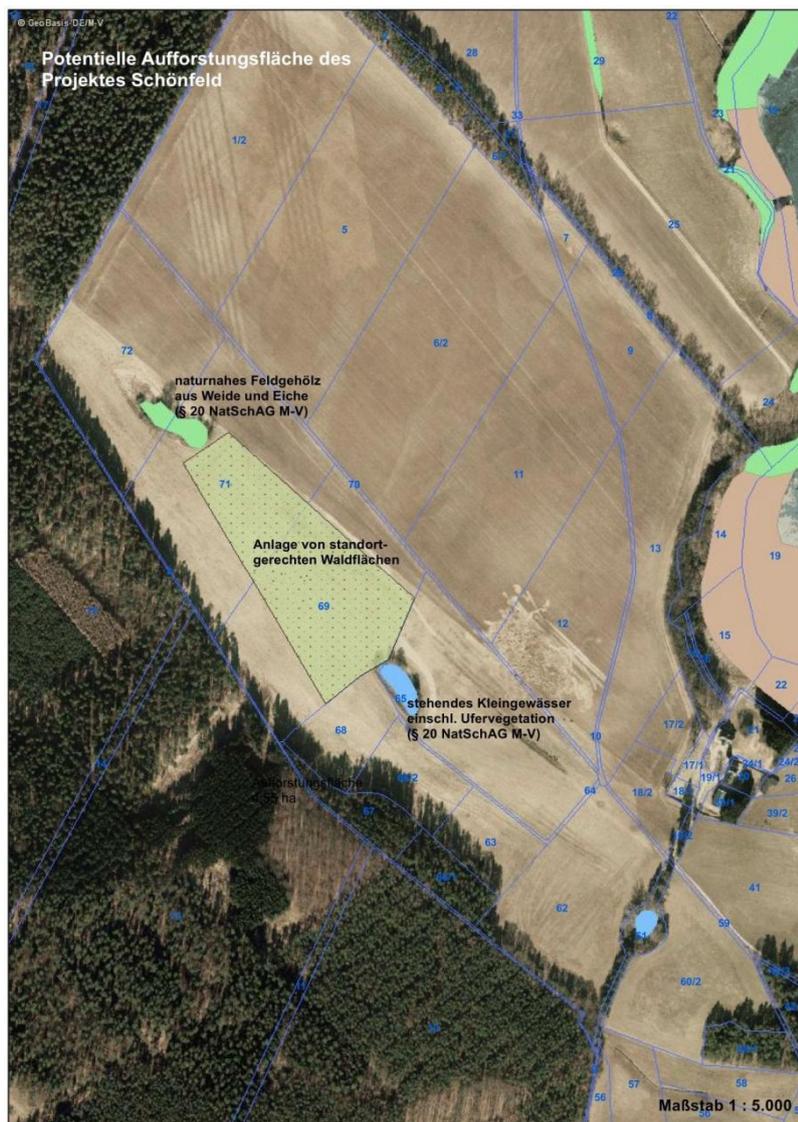


Abbildung 1 Lage der geplanten Waldfläche innerhalb der Ackerfläche (Gemarkung Kobrow, Flur 12, Flurstück 69, 71

Derzeitig wird die Fläche laut Kartenportal des LUNG (Stand Dez. 2012) als Ackerfläche genutzt. Der Standort wird durch sickerwasserbestimmte Sande bestimmt. Diese zeichnen sich durch mäßigen Ackerboden und mit einer Ackerwertzahl von 28 bis 33 aus.

Angrenzend befinden sich zwei nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotop, ein stehendes Kleingewässer sowie ein naturnahes Feldgehölz aus Eiche und sonstigen Laubbaumarten (LUNG, 2012).

Betrachtet man die Fläche im Zusammenhang mit den benachbarten kleineren geschützten Biotopen, dem mäßigen Ackerboden und als Maßnahme innerhalb des Projektes Schönfeld ist die Anlage von standortgerechten Wäldern als multifunktionale Kompensationsmaßnahme geeignet und in der Lage die Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen im B-Plangebiet auszugleichen.

Bei der Anlage der Waldflächen soll eine Kernzone aus Gehölzen I. und II. Ordnung ausgebildet werden, an welche als Abgrenzung zu anderen Nutzungsarten ein Waldrand aus Saumbereich, Strauchzone und Übergangszone mit Bäumen II. Ordnung entwickelt wird. Der Verlauf des Waldrandes ist unregelmäßig mit Einbuchtungen zu gestalten.

Die Gehölzzusammensetzung wird auf Grundlage einer forstlichen Standortkartierung vorgeschlagen. Mögliche Arten sind der Pflanzliste des Anhangs zu entnehmen.

Es ist standortgerechtes ausschließlich autochthones Pflanzmaterial regionaler Herkunft des Herkunftsgebietes „Nordostdeutsches Tiefland“ zu verwenden. Ursprünglich nicht heimische Baumarten mit Ausnahme von Douglasie und Roteiche dürfen nicht verwendet werden. Heimische Baumarten sind zu bevorzugen. Geeignete Gehölzarten sind der Pflanzliste in Anhang 2 zu entnehmen. Der Anteil von Kiefern hat 10 % nicht zu überschreiten.

Um die naturschutzfachlichen Entwicklungs- und Schutzziele zu gewährleisten, sollen 30 % der Waldfläche im Bestandsinneren per Sukzession entwickelt und dauerhaft als Nullnutzungsfläche dinglich gesichert werden.

Zur Gewährleistung des Anwuchserfolges sind eine Fertigstellungspflege über den Zeitraum einer Vegetationsperiode und eine 4-jährige Entwicklungspflege erforderlich. In den 5 Pflegejahren ist die Krautschicht mindestens zweimal im Jahr zu mähen, um konkurrierenden Pflanzenaufwuchs zu unterdrücken. Während der Anwuchszeit sind die Gehölze vor Wildverbiss zu schützen (z.B. Wildschutzzaun).

4.6.3 Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebietes

Tabelle 11: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Bezeichnung der Maßnahme	Fläche [m ²]	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent Kompensation [Bezugseinheit m ²]
Dauerhafter flächiger Nutzungsverzicht von Waldflächen im Bereich des Ökokontos "Schelfwerder Wald"	10.400	1	2	1	20.800
Anlage von standortgerechten Waldflächen	47.650	2	2	1	95.300
Gesamtsumme					116.100
Kompensationserfordernis nach Tabelle 10					116.093
verbleibender Kompensationsbedarf					-7

Mit der Zuordnung von 10.400 m² Waldfläche innerhalb des Ökokontos „Schelfwerder Wald“ sowie der Anlage von 4,765 ha standortgerechter Waldfläche kann das verbleibende Kompensationserfordernis von 116.093 FÄQ [m²] für die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 63.09/1 „Fachmarktzentrum – Am Haselholz“ kompensiert werden.

Aufgestellt: Schwerin, 01.10.2013

Gez. Dipl. Ing. (FH) C. Oberländer

ANHANG 1: FOTODOKUMENTATION

Foto 1: Blick von Nordnordwest über das Plangebiet im Bereich des Standortes der ehemaligen VEB Tierzucht Schwerin.



Foto 2: Blick von Nordwest auf die in N-S-Richtung verlaufene Baumreihe an der Grenze zwischen der ehemals militärisch genutzten Fläche und des Standortes der ehemaligen VEB Tierzucht Schwerin.

ANHANG 2: PFLANZLISTE**Pflanzliste**

Lateinischer Name	Deutscher Name	Giftige Pflanze bzw. Pflanzenteile	max. Wuchshöhe [m]
Hochwüchsige Baumarten			
Acer platanoides	Spitz-Ahorn		20 - 30
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn		25 - 40
Fagus sylvatica	Rotbuche		30 - 45
Quercus robur	Stiel-Eiche		25 - 40
Tilia cordata	Winterlinde		25 - 35
Mittel- und kleinwüchsige Baumarten			
Acer campestre	Feld-Ahorn		10 - 15
Betula pendula	Hängebirke		15 - 20
Carpinus betulus	Hainbuche		10 - 20
Malus sylvestris	Wildapfel		5 - 10
Pyrus pyraeaster	Wildbirne		5 - 15
Padus avium	Vogelkirsche		15 - 25
Prunus padus	Trauben-Kirsche		10 - 15
Sorbus aucuparia	Eberesche		10 - 15
Sorbus aria	Echte Mehlbeere		10 - 15
Sträucher			
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel		2 - 4
Corylus avellana	Haselnuß		2 - 5
Crataegus laevigata	Zweiggriffliger W.dorn		3 - 4
Crataegus monogyna	Eingrifflicher W.dorn		3 - 5
Evonymus europaeus	Pfaffenhütchen	x	1 - 3
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	x	1 - 2
Prunus spinosa	Schlehe oder Schwarzdorn		1 - 3
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	x	1 - 3
Ribes nigrum	Schwarze Johannesbeere		1 - 2
Rosa canina	Hundsrose		1 - 3
Rosa rubrifolia	Hechtrose		1 - 3
Rosa rugosa	Kartoffelrose		1 - 2
Rosa tomentosa	Filzrose		0,5 - 2
Rubus idaeus	Himbeere		0,5 - 1,2
Rubus spp.	Brombeere		0,5 - 3
Salix caprea	Salweide		3 - 6
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		3 - 8
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	x	1 - 4
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	x	3 - 5
Nutzobststräucher und -bäume			

ANHANG 2: PFLANZLISTE

Aufforstungsfläche			
Haupt- und Mischbaumarten			
Quercus robur	Stieleiche		
Quercus petraea	Traubeneiche		
Acer platanoides	Spitzahorn		
Pinus sylvestris	Kiefer		
Quercus rubra	Roteiche ¹		
Pseudotsuga menziesii	Douglasie		
Nebenbaumarten (bis 10 %)			
Betula pendula	Hängebirke		
Carpinus betulus	Hainbuche		
Tilia cordata	Winterlinde		
	Wildobst		
Acer campestre	Feld-Ahorn		
Sorbus torminalis	Elsbeere		
Fagus sylvatica	Rotbuche		
Waldrand			
Prunus spinosa	Schlehe oder Schwarzdorn		
Rosa canina	Hundsrose		
	Wildobst		

¹ Die grau geschriebenen Gehölzarten sind nur nachrangig zu verwenden.

ANHANG 3: GRÜNORDNERISCHE TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**1. Baumerhalt (§ 9 (1) 25b BauGB)**

Die zum Erhalt gekennzeichneten Einzelbäume sind unter Anwendung der DIN 18920 dauerhaft zu erhalten, vor möglichen Beeinträchtigungen zu schützen und bei Abgang wertgleich zu ersetzen.

2. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25a BauGB)

2.1 Oberirdische Stellplatzanlagen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Hierzu ist je angefangene 4 Stellplätze ein kleinkroniger standortgerechter heimischer Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm, gemessen in 1 m Höhe, und einem Kronenansatz von mind. 1,80 m alle 4 m in einem mindestens 1,50 m breiten und mindesten 30 m langen, insgesamt wasserdurchlässigen Pflanzstreifen zu pflanzen. Zwischen die Bäume sind Gehölzgruppen von je 5 standortgerechten, heimischen Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 100 cm zu pflanzen. Die Bäume, die nicht innerhalb der Stellplatzanlage gepflanzt werden können, sind innerhalb der Freiflächen im Baugebiet zu pflanzen.

2.2 In der zur Anpflanzung festgesetzten Fläche I ist eine dreireihige Hecke aus insgesamt 45 Bäume als mindestens 250 cm hohe Heister und 450 mindestens 100 cm hohe Sträucher zu pflanzen. Es sind ausschließlich standortgerechte heimische Laubbäume und Sträucher und Obstgehölze heimischer Obstsorten zu verwenden. Die vorhandenen Bäume innerhalb der Anpflanzungsfläche sind in die Pflanzung einzubeziehen.

2.3 In der zur Anpflanzung festgesetzten Fläche II sind insgesamt 150 mindestens 100 cm hohe Sträucher zu pflanzen. Es sind ausschließlich standortgerechte heimische Sträucher zu verwenden. Die vorhandenen Bäume innerhalb der Anpflanzungsfläche sind in die Pflanzung einzubeziehen.

2.4 Innerhalb der Freiflächen im Baugebiet sind insgesamt 15 standortgerechte heimische Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm, gemessen in 1 m Höhe, auf einer mindestens 12 qm großen, insgesamt wasserdurchlässigen Fläche zu pflanzen.

3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

3.1 Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist folgende Maßnahme festgesetzt.
Umgestaltung des Waldes in eine Parklandschaft durch Rodung von Jungbestand unter Beibehaltung prägender Altbäume und Gehölzgruppen. Die Bestockung wird auf 50 % des ursprünglichen Bestandes reduziert.

ANHANG 3: GRÜNORDNERISCHE TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**4. Zuordnungsfestsetzung (§ 9 Abs.1a BauGB)**

Nachstehende Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebietes wird den vorhabenbedingten Eingriffen in Natur und Landschaft bei Umsetzung des Bebauungsplans zugeordnet.

- Anlage von standortgerechten Waldflächen, Umfang 4,765 ha Grundfläche (Flurstücke 69 und 70, Flur 12, Gemarkung Kobrow)
- Finanzierung von Maßnahmen im Bereich des Ökokontos "Schelfwerder Wald"

ANHANG 4: KOSTENSCHÄTZUNG**KOSTENSCHÄTZUNG DER GRÜNORDNERISCHEN MASSNAHMEN**

Die Kosten für die Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen verstehen sich inkl. Lieferung, Pflanzung und 3-jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Für die Anlage der Waldfläche wurde eine 5-jährige Pflegezeit angesetzt.

Maßnahmen im B-Plangebiet**Baumpflanzungen innerhalb der Stellplatzflächen**

165 Hochstämme, 3 x verpfl., 18 – 20 cm StU	400 €/ St.	66.000,00 €
---	------------	-------------

Gehölzpflanzung entlang des westlichen und nördlichen PlangebietesPflanzfläche I

45 Bäume, Heister 250-300 cm	55,00 €/ St.	2.475,00 €	
450 Sträucher, Strauch 100-150 cm	20,00 €/ St.	9.000,00 €	
1.125 m ² Krautmahd (für 3 Jahre)	0,30 €/ m ²	<u>337,50 €</u>	
			11.812,50 €

Pflanzfläche II

150 Sträucher, Strauch 100-150 cm	20,00 €/ St.	3.000,00 €	
660 m ² Krautmahd (für 3 Jahre)	0,30 €/ m ²	<u>198,00 €</u>	
			3.198,00 €
Summe (netto) im Plangebiet			81.010,50 €

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes**Zahlung ins Ökokonto „Schelfwender-Wald“**

20.800 FÄQ in m ²	1,50 €/FÄQ	31.200,00 €
------------------------------	------------	-------------

Anlage von standortgerechten Waldflächen mit 30 % Sukzession (gesamt 4,765 ha)

incl. Pflanzung/Pflege und Zaunbau 31.770 m ² Gehölzpflanzung und 5 jährige Pflege	3,60€/m ²	114.372,00 €
--	----------------------	--------------

Summe (netto) außerhalb Plangebiet		145.572,00 €
---	--	---------------------

Gesamtkosten für Kompensationsmaßnahmen

insgesamt (netto)	226.582,50 €
zzgl. 19 % MwSt	<u>43.050,68 €</u>
Gesamtsumme (brutto)	269.633,18 €