

Umweltbericht

mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

zur Satzung zum

Bebauungsplan Nr. 20

„Gewerbegebiet Miltzow, Reinberger Str.“

der Gemeinde Sundhagen



Übersichtsplan

[Quelle: www.gaia-mv.de]

Verfasser: ibu - Ingenieurbüro für Umweltplanung
Dipl.-Ing. Gerrit Uhle
Siebenmorgen1
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, 18.11.2016

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	5
1.2	Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung	7
1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes	7
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	15
2.1.1	Schutzgut Boden.....	15
2.1.2	Schutzgut Wasser.....	16
2.1.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen / Schutzgebiete	16
2.1.4	Schutzgut Klima / Luft	19
2.1.5	Schutzgut Menschen	20
2.1.6	Schutzgut Landschaft / Ortsbild	20
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
2.1.8	Wechselwirkungen Schutzgüter	20
2.1.9	Wirkfaktoren.....	21
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	22
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	22
3.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	22
3.2	Eingriffsermittlung	23
3.2.1	Festlegung von Wirkzonen und des Wirkungsbereiches	23
3.2.2	Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs	23
3.2.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriff in Flächenbiotope	26
3.2.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Rodung von Einzelbäumen	29
3.3	Ausgleich / Ersatz	29
4.	Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternative Planungsmöglichkeiten)	32
5.	Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen	33
6.	Zusätzliche Angaben	33
6.1	Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	33
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (sog. „Monitoring“)	33
6.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
7.	Literatur.....	36

Anlagen:

- Anlage 1: Erfassung und Bewertung der Biotoptypen und Biotoptypenkarte
Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) mit Faunistischer Bestandserfassung

1. Einleitung

Gemäß dem novellierten Baugesetzbuch vom 20.07.2004, §2 (4) BauGB ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach §1 (6) Pkt. 7 BauGB (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Mensch (und seine Gesundheit) und Wechselwirkungen geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§2a BauGB) in dem die Belange der Umweltprüfung dargelegt werden (Anlage 1 zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Er enthält im Wesentlichen eine Bestandsaufnahme des Umweltzustandes, eine Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Festsetzungen des Plans sowie eine Auswirkungsprognose einschließlich der Nullvariante.

Ebenfalls enthält der Umweltbericht die Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens (Monitoring). Das Monitoring eröffnet die Möglichkeit einer Erfolgskontrolle der von der Gemeinde festgesetzten Maßnahmen.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Miltzow, Reinberger Str.“ Gemeinde Sundhagen.

In den Umweltbericht werden sowohl nachteilige als auch positive Auswirkungen auf die Umwelt aufgenommen. Die Umweltprüfung dient der ordnungsgemäßen Vorbereitung der Abwägungsentscheidung.

Untersuchungsumfang und -tiefe werden dabei auf erhebliche, abwägungsrelevante Umweltauswirkungen begrenzt. Ab wann Umweltauswirkungen als erheblich eingestuft werden, ist von Informationen über den Standort und das Vorhaben abhängig. Aus der Formulierung des §2 Abs. 4 Satz 1 BauGB, dass nur die „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“ sollen, ist zudem zu entnehmen, dass keine komplexen Zukunftsbetrachtungen vorgenommen werden müssen. Stattdessen reicht eine Prognosegenauigkeit, die sich nach vernünftigem planerischem Ermessen richtet. Auch der in §2 Abs. 4 Satz 3 BauGB enthaltene Grundsatz der Angemessenheit zielt auf die Beschränkung der Untersuchung auf das Wesentliche: „Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.“

Was nach neuer Rechtslage geprüft und in der Abwägung berücksichtigt werden muss, wird in §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a des Baugesetzbuches festgelegt (auszugsweise):

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und deren Wirkungsgefüge sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Anwendungsbereich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)
- die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und EU-Vogelschutzgebiete (FFH-Verträglichkeitsprüfung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)

- Darstellungen in Fachplanungen wie z. B. Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen
- Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt, Menschen, Kultur- und sonstigen Sachgütern

Auf eine SPA(FFH)-Verträglichkeits(vor)prüfung konnte aufgrund der Entfernung (> 800 m bzw. > 1,0 km) zu vorhandenen NATURA 2000-Gebieten (FFH-Gebiet Moore zwischen Greifswald und Miltzow und Kleingewässerlandschaft bei Dömitzow) verzichtet werden. Wirkungen auf Schutzziele sowie auf prioritäre Arten und Lebensräume können ausgeschlossen werden.

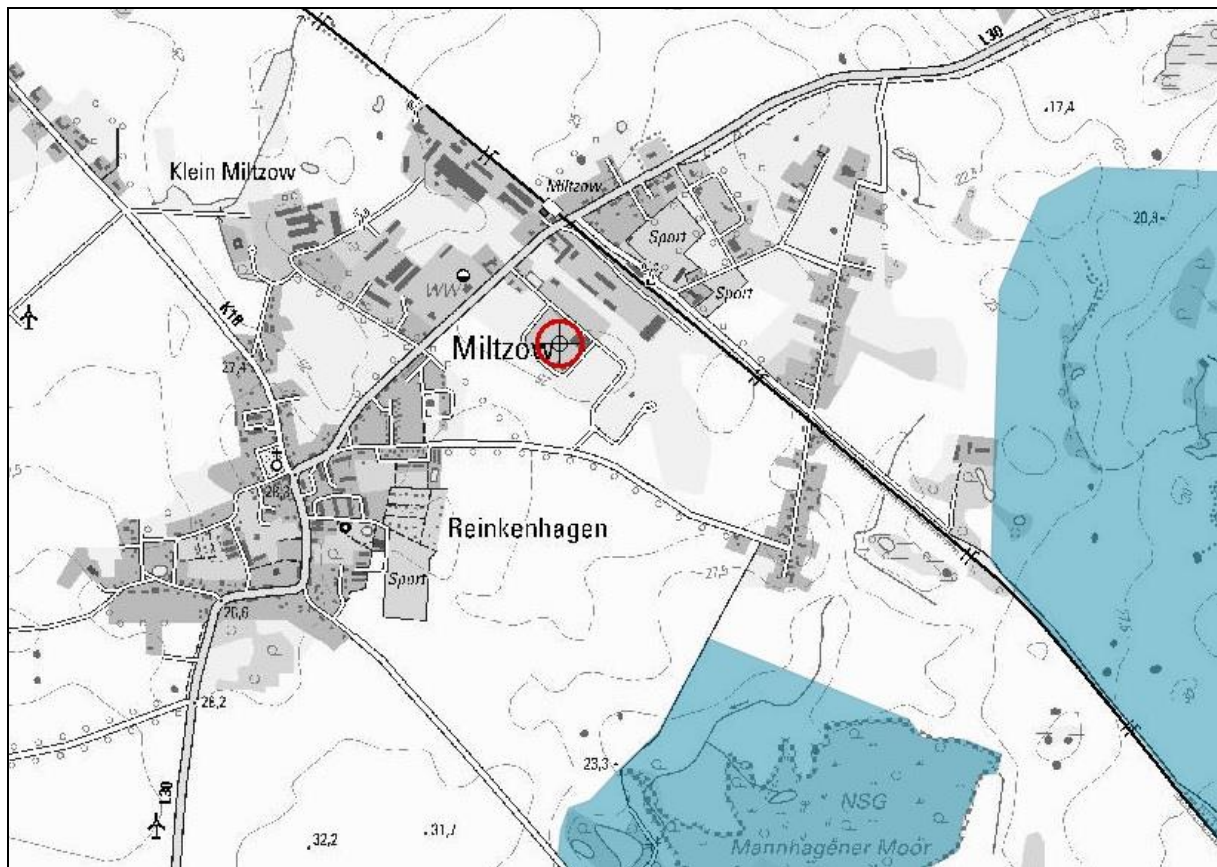


Abbildung 1: Lage des Gebietes und Natura 2000-Gebiete (blau: FFH-Gebiete)

Aufgrund der räumlichen Entfernung wären theoretisch nur Sekundärwirkungen maßgeblich zu betrachten. Dazu wäre ein erhöhter Druck auf die LRT (Moore, Kleingewässer) beispielsweise durch Urlauber, Feriengäste und Erholungssuche notwendig. Dies kann alles ausgeschlossen werden. Nutzungen beschränken sich auf Gewerbebestandort und nicht auf entfernt liegende Gebiete.

Bei dem Gebiet handelt es sich auch nicht um einen Industriestandort bzw. einem Standort für die Tierhaltung. Bei einer derartigen Ausweisung wäre natürlich die Verträglichkeit der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen gegenüber Stickstoffdepositionen zu prüfen. Die Schwellenwerte (critical loads) für Stickstoffdepositionen sind dabei für jeden Lebensraumtyp anders und orientieren sich an BOBBINK & HETTELINGH (2011). Liegen die prognostizierten Werte über diesen critical loads, wäre weiterhin zu prüfen, ob der maximale Verlust an LRT über der

Bagatellgrenze liegt (nach LAMBRECHT UND TRAUTNER 2007) und das Vorhaben so unzulässig wird.

Derartige maßgebliche Stickstoffdepositionen entsprechen bei diesem, schon im Bestand vorhandenen Gewerbebestandort nicht dem Planungsziel und wären nicht zulässig.

Der Gewerbebestandort stellt auch keinen Migrationskorridor zu Laichgewässern für die Zielart Kammolch (*Triturus cristatus*) des FFH-Gebietes Kleingewässerlandschaft bei Dömitzow dar. Die Ortslage Miltzow stellt hier eine Sackgasse dar. Laichgewässer finden sich hier nicht.

In Bezug auf außerhalb des Gebietes auftretende Störpotenziale in das Gebiet hinein ist für die Zielart des FFH-Gebietes „Moore zwischen Greifswald und Miltzow“ (Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)) beispielsweise die landwirtschaftliche Nutzung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln/Düngemitteln sowie stark frequentierte Straßen und Autobahnen als maßgeblich zu betrachten. Auswirkungen auf die Art sind mit der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbe nicht zu erwarten. Derartige gewerbliche Nutzungen mit starken Emissionsquellen wären auch innerhalb der Ortslage in Bezug auf die Wohnnutzung im Ort nicht denkbar.

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Mit dem Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, gewerbliche Bauflächen im Bereich eines bestehenden gewerblich genutzten Standortes (Reifenrecyclingwerk) zu schaffen.

Dabei soll der Eingriff in Natur- und Landschaft insgesamt möglichst geringgehalten werden.

Für den Vorhabenträger soll mit der Erstellung des B-Planes die Nachnutzung des Geländes des Reifenrecyclingwerkes für die weitere Nutzung als Gewerbegebiet ermöglicht werden.

Städtebauliches Ziel ist die nachhaltige Nachnutzung einer Gewerbefläche. Damit wird auch ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinde geleistet. Städtebauliches Ziel ist somit die nachhaltige Nachnutzung einer Gewerbefläche.

Die Errichtung eines Gewerbegebietes kann die Gemeinde Sundhagen nachhaltig stärken. Es werden bebaute und bereits stark versiegelte Gewerbeflächen überplant. Durch die bauliche Umnutzung einer Gewerbefläche wird sparsam und verantwortungsvoll mit Grund und Boden sowie der Gemeindeentwicklung gem. §1 Abs. 5 und §1a Abs. 2 BauGB umgegangen. Das entspricht auch den Zielen der Raumordnung.

Der B-Plan mit einer Gesamtfläche von 8,7 ha wird auf 6,6 ha Flächen entsprechend §8 Abs. 1 BauNVO als „Gewerbegebiet“ (GE) festsetzen, die vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen. Für solche Gewerbegebiete sind die Zulässigkeiten und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen.

Das Plangebiet umfasst die folgenden Flurstücke der Gemarkung Miltzow, Flur 2: Flurstücke 89/20 (Teilfläche), 89/19

Für das Gebiet ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Flächennutzung	Flächengröße in m ²
Gewerbegebiete	64.214
Davon im Bestand bereits vollflächig versiegelt (nicht überwachsen) – siehe Biotopkarte	36.282
Übrige geplante Gewerbeflächen	27.932
Grünflächen gesamt	20.742
Davon Hecke mit angrenzender Sukzessionsfläche im Bestand	6.440
Sonstige flächige Gehölze im Bestand	1.200
Flächen für Anpflanzmaßnahmen (Hecken) in den Randbereichen - Kompensationspflanzungen	6.124
Sonstige Grünflächen	6.978
Ver- und Entsorgungsflächen (Löschwasserteich)	1.869
Gesamt	86.825



Abbildung 2: Übersicht über geplante Flächennutzungen gemäß B-Plan

Weitere Angaben über Umfang, Art und Ziele der Maßnahme können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

1.2 Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung beschränkt sich in der Regel auf die Untersuchung der Eingriffsfolgen der zusätzlich durch den Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung.

Aufgrund der Lage innerhalb eines Gewerblich genutzten Standortes (gewerblich stark vorbelastet) und geringer naturräumlicher Ausstattung im Nahbereich wurde der Untersuchungsraum für die Umweltprüfung klein gefasst. Er umfasst lediglich das Plangebiet selbst und den unmittelbaren Umgebungsbereich. Im Umgebungsbereich wurden jedoch nur wertgebende Biotope bzw. Habitate überprüft.

Im Zusammenhang mit der Berücksichtigung der Umweltschutzbelange ist das Vorhandensein möglicher Fledermaus-Populationen sowie von Brutstandorten heimischer Vogelarten in den vorhandenen Bauruinen zu untersuchen sowie die Habitateignung vorhandener Strukturen für Reptilien und Amphibien zu überprüfen.

Für die konkrete flächenmäßige Eingriffsbilanzierung reicht aufgrund der Lage und Vornutzung der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum aus. Im Rahmen der Biotopkartierung erfolgt auch eine Erfassung des Baumbestandes, einschließlich des geschützten Baumbestandes.

Sofern im Rahmen der Planung eine Beeinträchtigung bzw. Schädigung von nach §18 bzw. §19 NatSchAG M-V geschützten Bäume erfolgt, wird für diesen Baumbestand eine gesonderte Bilanzierung nach Baumschutzkompensationserlass bzw. Alleenerlass MV vorgenommen. Prinzipiell soll aber im Rahmen der Nutzungszuweisung der Großbaumbestand sowie sonstiger wertvoller Gehölzbestand erhalten werden.

1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Regionales Raumordnungsprogramm

Die Planungsziele stehen den Zielen der Raumordnung nicht entgegen. Die Errichtung eines Gewerbegebietes kann die Gemeinde Sundhagen nachhaltig stärken. Es werden bebaute und bereits stark versiegelte Gewerbeflächen überplant. Durch die bauliche Umnutzung einer Gewerbefläche wird sparsam und verantwortungsvoll mit Grund und Boden sowie der Gemeindeentwicklung gem. §1 Abs. 5 und §1a Abs. 2 BauGB umgegangen. Das entspricht auch den Zielen der Raumordnung.

GLRP – Nordvorpommern / LINFOS

Es erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der relevanten Umweltinformationen aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan und dem Landesinformationssystem (LINFOS), in dem die Umweltdaten des GLRP als digitale Information aufgearbeitet sind.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen

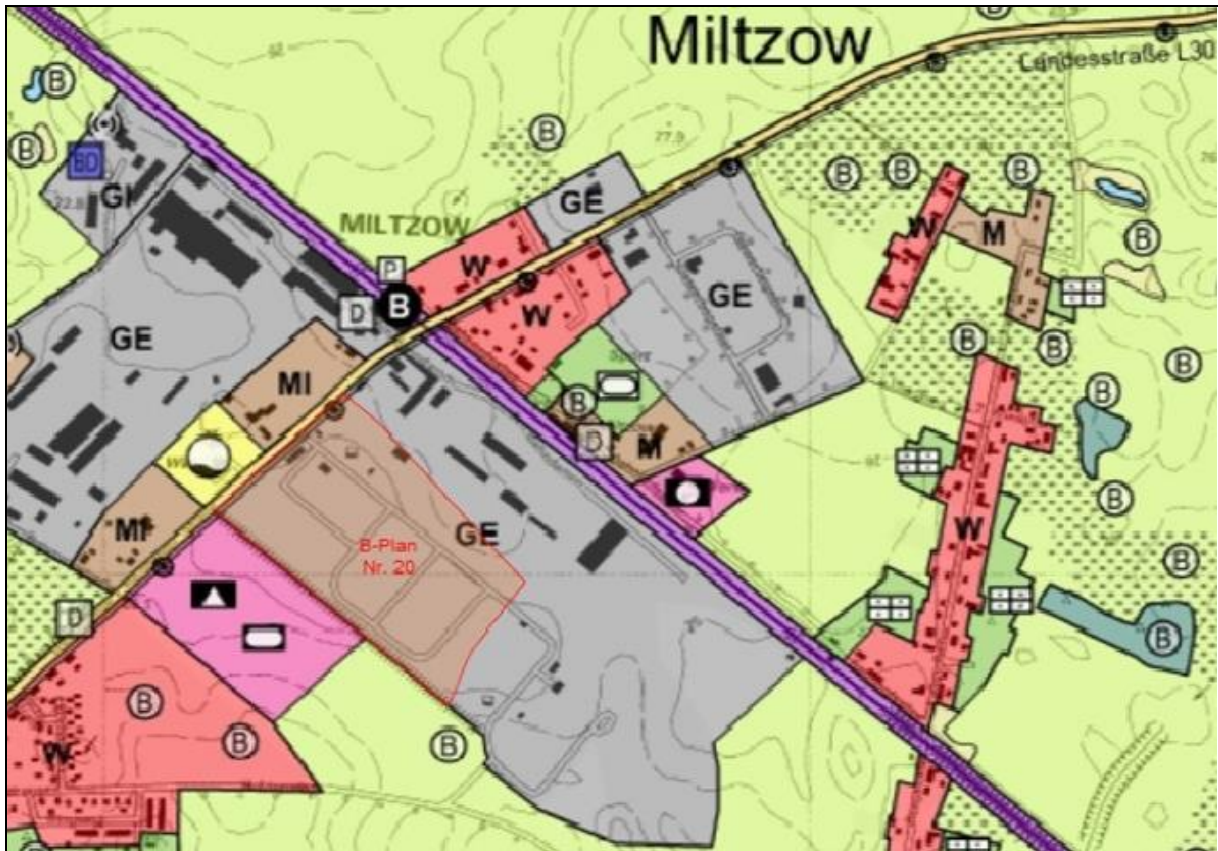


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen

Für die Gemeinde Sundhagen liegt ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) vor. Im Flächennutzungsplan wird das Plangebiet als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Somit entspricht das Planvorhaben der übergeordneten Bauleitplanung.

Naturraum:

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Landschaftszone des „Vorpommerschen Flachlandes“ und der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“.

Kleinräumig lässt sich das Gebiet der Landschaftseinheit „Lehmplatten nördlich der Peene“ (Naturraumnummer 200) zuordnen.

Erholung, Landschaftsbild, Unzerschnittene Lebensräume:

Der Landschaftsbildraum für das Gebiet wird mit gering bis mittel bewertet.

Als landschaftlicher Freiraum besitzt der Planbereich aufgrund der Siedlungslage keine Bedeutung.

ibu - Ingenieurbüro für Umweltplanung Dipl.-Ing. Gerrit Uhle, Siebenmorgen 1, 23936 Grevesmühlen

Boden:

Die vorherrschende Bodenart des Plangebietes sind grundwasserbestimmte Lehme/Tieflehme. Diese sind mit Bewertungsstufe 2 (mittel - hoch) bewertet.

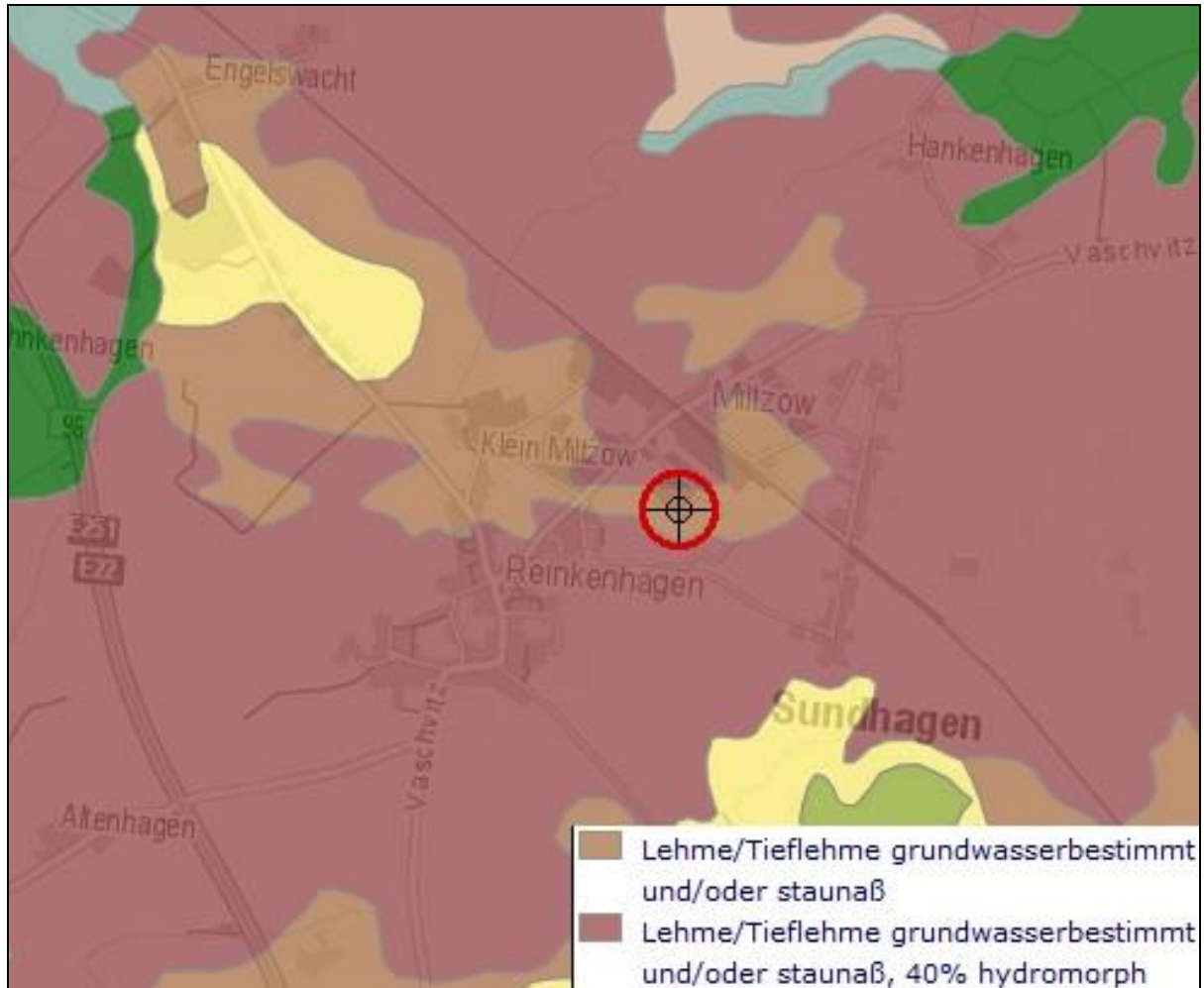


Abbildung 4: Bodenfunktionsbereiche (LINFOS)

Wasser:

Der Grundwasserflurabstand beträgt > 10m und wird als hoch geschützt beurteilt. Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers wird im Landesinformationssystem als „gering bis mittel“ eingestuft.

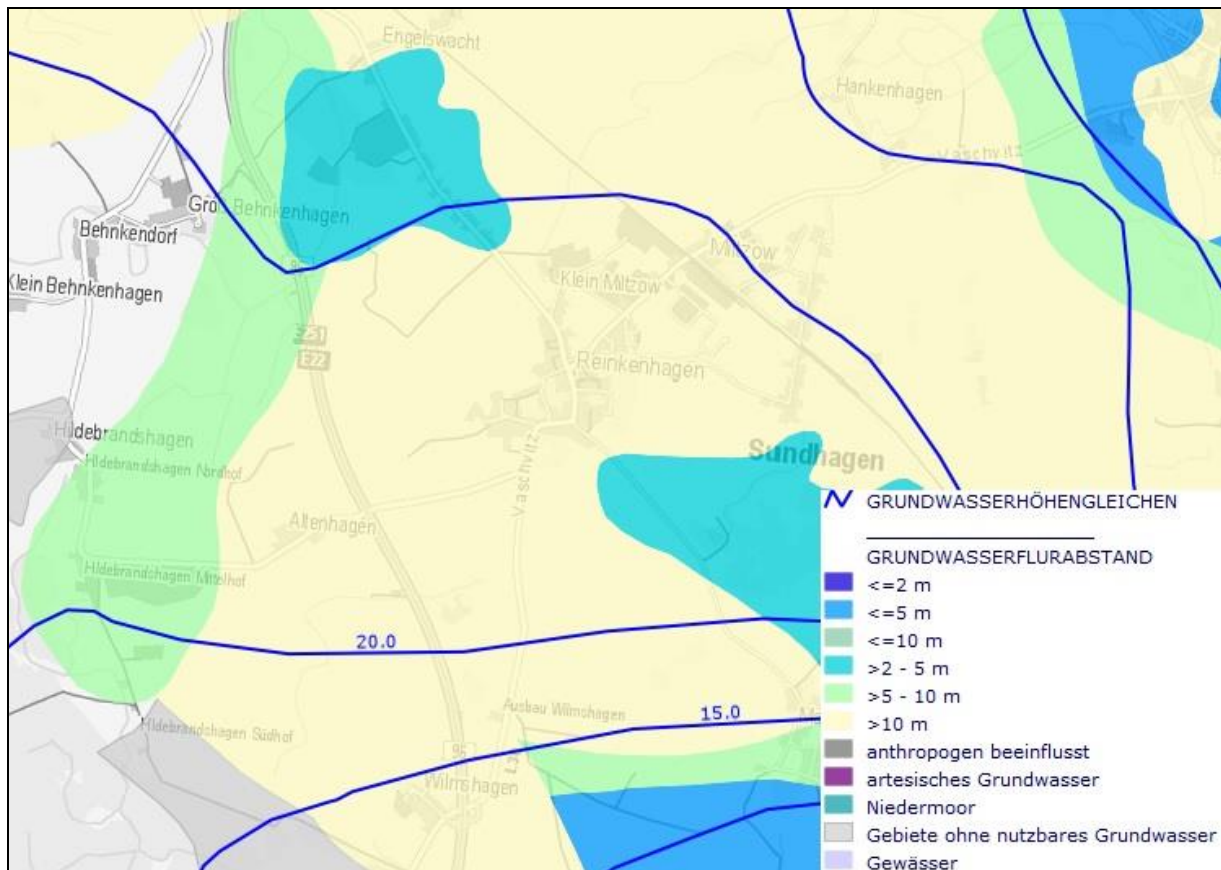


Abbildung 5: Grundwasserisohypsen und Grundwasserflurabstände

Maßnahmen:

Nordöstlich der Ortslage Miltzow befindet sich einer Entfernung von etwa 1,5 km der Maßnahmeraum 123, südlich im Bereich des Mannhagener Moores der Maßnahmeraum 124.



Moore (M)		
lfd. Nr.	Ort/Lage	Erläuterung
M123	Reinberg (NVP)	Derzeitiger Zustand, Konflikte: Von Gräben und Gehölzen begrenzter Grünlandkomplex; Lebensraum des Fischotters FFH-Gebiete/Nationalparke/NSG (vollständig, anteilig oder angrenzend): FFH-DE 1747-301 "Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom"; FFH-DE 1845-301 "Kleingewässerlandschaft bei Dömitzow" Schutz-/Entwicklungserfordernisse, vorgeschlagene Maßnahmen: Erhalt und Entwicklung eines Scherpunktraums des Kammmolchs; Erhalt der Gewässer und Waldlebensraumtypen; Graben- und Grünlandrenaturierung; Schaffung der Durchlässigkeit zum Bodden; Erhalt der Grünlandnutzung Hinweise zu Schwerpunktorkommen von Arten des FSK: vgl. Z133 in Anhang VI.10 Umsetzungsstand, weitere Hinweise: Quellen: RPV VP (2006), NVP 2008, SDB, BVP NVPK-0400
M124	Mannhagener Moor (NVP)	Derzeitiger Zustand, Konflikte: Stark gestörtes nährstoffarmes Moor mit oligotroph bis eutroph-sauren Wald- und Gebüschformationen; auf Resten des Moorkörpers auch torfmoortypische Vegetation mit Grünem Wollgras-Torfmoos-Rasen; ehemalige Torfstiche mit Schwimmdecken; Lebensraum seltener Tag- und Nachtfalter, deren Bestand durch das Zuwachsen der baum- und gehölzfreien Vegetationseinheiten stark bedroht ist FFH-Gebiete/Nationalparke/NSG (vollständig, anteilig oder angrenzend): FFH-DE 1846-303 "Moore zwischen Greifswald und Miltzow"; NSG 9 "Mannhagener Moor" Schutz-/Entwicklungserfordernisse, vorgeschlagene Maßnahmen: Regeneration und Erhalt der artenreichen Insektenfauna nur durch vollständigen Verschluss der Gräben möglich; Schaffung einer Pufferzone um das Moor unter Einbeziehung des Hechtsees und angrenzender Ackerflächen, die im Zuge der Erhaltung und Entwicklung des Moores vernässt werden (überwiegend intensiv genutztes Ackerland; naturnahes Stillgewässer sowie Entwässerungsgräben) Hinweise zu Schwerpunktorkommen von Arten des FSK: vgl. Z148 in Anhang VI.10 Umsetzungsstand, weitere Hinweise: Der Zustand des Moores ist noch nicht befriedigend, da die Wasserverhältnisse nicht ausreichend sind. Quellen: GLRP 2000, RPV VP (2006), JESCHKE et al. (2003)

Abbildung 6: Maßnahmeraume mit Erläuterungen im Nahbereich des Planvorhabens gem. GLRP

Geschützte Biotope nach §20 NatSchAG MV

Im Gebiet befindet sich nach der LINFOS-Datenbank ein geschützter Gewässerbiotop mit nachfolgenden Angaben:

- Laufende Nummer im Landkreis: NVP 13488
- GIS-Code: 0308-144B5099
- Kartierungsjahr: 1996
- Kreis: NVP
- Gemeinde: 13057059
- Biotopname: permanentes Kleingewässer; verbuscht
- Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
- Fläche in Hektar: 0,7346



Abbildung 7: Geschützter Biotop nach LINFOS-Datenbank

Sowohl auf dem aktuellen Luftbild, als auch nach einer Überprüfung vor Ort, konnte hier kein geschützter Biotop aufgefunden werden. Auf dem ältesten verfügbaren Luftbild von 2002 ist ebenfalls kein Gewässerbiotop auszumachen. Der Bereich wird vollständig von Intensivacker eingenommen.

Geschützte Biotope nach §19 NatSchAG MV

Geschützte Biotope nach §19 (Schutz von Alleen und einseitigen Baumreihen) sind im Gebiet nicht vorhanden.

Geschützte Biotope nach §18 NatSchAG MV

Gemäß NatSchAG M-V sind als Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden gesetzlich geschützt. Dies gilt nicht für

- Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
- Pappeln im Innenbereich,
- Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
- Wald im Sinne des Forstrechts,
- Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

Demnach fällt ein Teil der im Plangebiet vorhandenen Bäume unter diesen Paragraphen.

Die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten (§2 NatSchAG M-V). Nach Abs. 3 des Paragraphen kann die Naturschutzbehörde von den Verboten des Abs. 2 Ausnahmen zuzulassen, wenn

- ein nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann,
- von dem Baum Gefahren oder unzumutbare Nachteile ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können oder
- Bäume im Interesse der Erhaltung und Entwicklung anderer gesetzlich geschützter Bäume entfernt werden müssen.

Die im Plangebiet vorhandenen geschützten Bäume sind somit zu ermitteln und bei notwendiger Fällung ein Ausnahmeantrag bei der UNB zu stellen. Für diese Fällmaßnahmen wird eine gesonderte Eingriffsbilanzierung erforderlich. Als quantitative Bewertungsgrundlage ist der Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007 heranzuziehen. Dieser bildet die Basis für eine landesweit einheitliche Kompensationspraxis bei der Beseitigung und Schädigung geschützter Bäume. Er gilt für alle durch Rechtsvorschriften geschützte Einzelbäume (§18), Allen, Baumreihen und Baumgruppen (§19).

Bei Ortsbegehungen im Frühjahr/Sommer 2016 wurde der maßgebliche Einzelbaumbestand im Plangebiet wie folgt ermittelt. Das Plangebiet wird dabei dem Außenbereich zugeordnet. Da selbst einige Einzelbäume im Bereich der Industriebrachen schwerlich dem Innenbereich und Hausgärten zuzuordnen sind, greift §18 NatSchAG M-V.

Aufgeführt werden in der nachfolgenden Tabelle ausschließlich Bäume außerhalb der im B-Plan festgesetzten Grünflächen.



Abbildung 8: Baumbestand innerhalb des Plangebietes (Nr. gem. Tabelle 1)

Nr.	Art	Durchmesser m	Umfang m	Status	Bemerkung
1	Pappel (BBA)	0,50	1,50	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
2	Pappel (BBA)	0,50	1,50	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
3	Fichte	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
4	Fichte	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
5	Fichte	0,20	0,60		
6	Pappel (BBA)	0,80	2,50	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
7	Pappel (BBA)	0,80	2,50	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
8	Pappel	0,15	0,50		
9	Fichte	0,25	0,80		
10	Fichte	0,25	0,80		
11	Fichte	0,25	0,80		
12	Fichte	0,25	0,80		
13	Fichte	0,25	0,80		
14	Fichte	0,25	0,80		
15	Kiefer	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
16	Kiefer	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
17	Kiefer	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
18	Kiefer	0,40	1,25	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
19	Kirsche	0,20	0,60		
20	Weide (BBA)	0,50	1,50	§ 18 NatSchAG M-V	Erhaltungsgebot B-Plan
21	Kirsche	0,20	0,60		
22	Kirsche	0,25	0,80		
23	Kirsche	0,15	0,50		

Tabelle 1: Baumbestand innerhalb der GE-Fläche

Für alle nach §18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäume wird ein Erhaltungsgebot im B-Plan festgesetzt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bewertung zu erwartender Umweltauswirkungen, die sich aus der Realisierung der im B-Plan dargestellten Planungsziele ergeben, erfolgt gegliedert nach einzelnen Schutzgütern.

Dabei werden mögliche Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut verbalargumentativ beurteilt sowie Möglichkeiten zu Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt.

2.1.1 Schutzgut Boden

Gemäß Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans und dem Landesinformationssystem herrschen im Gebiet grundwasserbestimmte Lehme/Tieflehme vor.

Auswirkungen des Vorhabens

Bei Verwirklichung der Planung kommt es zu einem naturschutzrechtlich ausgleichspflichtigen Verlust von offenen belebten Bodens durch Versiegelung und Überbauung (siehe Punkt 3.2).

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet ist im Bestand jedoch schon sehr hoch. Zudem werden grünordnerische Festsetzungen auf unversiegelten und versiegelten Flächen vorgenommen.

Der sehr geringfügig mögliche Zuwachs an Bodenversiegelung führt zu keiner nennenswerten Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Zusätzlich zu der Beeinträchtigung durch Versiegelung und Überbauung kann es zu Beeinträchtigungen durch Bodenauftrag und –abtrag kommen. Mit einer Veränderung des Profilaufbaus und der Struktur der Böden ist zu rechnen.

Jedoch handelt es sich fast durchweg um bereits veränderte Siedlungsböden ehemaliger gewerblicher Standorte. Bodenstrukturen und Schichtung sind durchgehend unnatürlich verändert. Großflächige Raum- und Geländeänderungen sowie räumliche Grundwasserveränderungen sind nicht anzunehmen.

In der Bauphase besteht die Gefahr, dass es zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz von schweren Baugeräten und Lagerung von Baumaterialien kommt.

2.1.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet und dem unmittelbaren Nahbereich nicht vorhanden. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10 m und gilt als geschützt.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch Versiegelung und Überbauung der Flächen wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser beschleunigt und das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert.

Durch das Planvorhaben wird die Grundwassersituation nicht verändert oder beeinträchtigt.

Das anfallende Niederschlagswasser der befestigten und überbauten Flächen kann vor Ort auf den im Bebauungsplanentwurf festgesetzten Grünflächen (Vegetationsfläche mit uneingeschränkter Versickerungsfähigkeit) versickern.

Die Grundwasserneubildung wird nicht eingeschränkt. Der Neuversiegelungsgrad ist insgesamt nur als mäßig einzuschätzen, da das Gebiet bereits großflächig versiegelt ist.

Die Eingriffserheblichkeit in Bezug auf das Schutzgut Wasser kann gegenüber dem aktuellen Bestand als gering bezeichnet werden.

2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Schutzgebiete

Biotopbestand

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als gewerblich vorbelastete Fläche dar. Große Flächen sind als Betonflächen ausgebildet. Zudem dient diese Fläche als Lager für Reifen und Bauschutt. Der flächenmäßig überwiegende Teil der vorhandenen Gebäude wird derzeit nicht genutzt.

Angrenzende Grünstrukturen sind entweder als Weide- und Wiesenflächen (bei Nutzung) bzw. als Kriechrasen ausgebildet. Zerstreut sind Großbäume vorhanden, welche überwiegend als nicht standortgerecht bzw. nicht heimisch zu beurteilen sind. Gehölze treten aber auch sukzessiv als kleine Laubgebüsche bzw. junge Baumgruppen mit heimischen Gehölzen auf.

In seiner Gesamtheit und auf kleinerer Maßstabsebene wäre der überwiegende Bereich dem Biotoptyp OBV – Brache der Verkehrs- und Industrieflächen zuzuordnen. Auf der größeren Maßstabsebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde versucht hier zu differenzieren.

Im Einzelnen wurden nachfolgend aufgeführte Biotoptypen erfasst. Die Kartierung erfolgte nach aktueller Kartieranleitung MV. Eine Karte der Biotoptypen und eine Biotopkartierung für das Gebiet ist dem Anhang beigelegt.

Nr.	Code MV	Biotopname	Status	Bemerkung
02.01.02	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	(§18)	ab 100 m ² geschützt
02.01.03	BLR	Ruderalgebüsch	(§18)	ab 100 m ² geschützt
02.01.05	BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern		
02.03.02	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§18	Kompensationsmaßnahme
02.07.01	BBA	Älterer Einzelbaum	§18	
02.07.01	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	(§18)	ab 1,0 m Stammumfang geschützt
02.07.03	BBG	Baumgruppe	(§18)	ab 1,0 m Stammumfang geschützt
04.05.03	FGX	Graben, trocken gefallen o. zeitw. wasserführend, ext. oder keine Instandhaltung		
05.06.02	SYK	Klärteich		
05.06.03	SYL	Feuerlöschteich		
09.02.01	GMF	Frischwiese		
09.02.02	GMW	Frischweide		
10.01.04	RHK	Ruderaler Kriechrasen		
10.01.06	RHN	Neophyten-Staudenflur		
13.01.01	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten		
13.01.02	PWY	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten		
13.02.01	PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten		
13.02.02	PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten		
13.03.02	PER	Artenarmer Zierrasen		
13.03.03	PEB	Beet/Rabatte		
13.10.02	PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		
14.	O	Gebäude		
14.07.02	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg		
14.07.04	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		
14.07.05	OVL	Straße		
14.07.08	OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche		
14.10.02	OSD	Müll- und Bauschuttdeponie		
14.10.03	OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz		
14.10.04	OSX	Sonstige Deponie		
14.10.05	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage		
14.11.03	OBV	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen		

Tabelle 2: Biotoptypen innerhalb des Plangeltungsbereichs des B-Planes

Biotopbeschreibung und Bewertung
(siehe Anlage 1)

Auswirkungen des Vorhabens

Zum größten Teil werden anthropogen überprägte Flächen beansprucht. Größtenteils handelt es sich um Gewerbeflächen und andere Siedlungsbiotope.

Aufgrund der Vornutzung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut eher gering.

Fauna

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung und nicht innerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten. Ebenfalls werden keine Auswirkungen auf entsprechende Gebiete erwartet.

Im Rahmen der planerischen Vorbereitung erfolgte die artenschutzrechtliche Prüfung, um die naturschutzrechtliche Erheblichkeit des Eingriffs zu ermitteln.

Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine aktuelle Erfassung vom Gutachterbüro Martin Bauer der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien innerhalb des Vorhabensgebietes bzw. in den angrenzenden planungsrelevanten Bereichen. Die Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgte auf Grundlage einer aktuellen Bestandserfassung.

Der „Artenschutzrechtliche Fachbeitrag“ ist als Anlage 2 Bestandteil dieses Umweltberichtes. Die Auswirkungen werden hier kurz wiedergegeben und wurden in den B-Plan eingearbeitet.

Auszugsweise werden die Ergebnisse nachfolgend dargestellt.

Auswirkungen auf Artenschutzrechtlich relevante Arten und Artengruppen

Fledermäuse

Maßgebliche Habitatbestandteile von Fledermäusen (Wochenstuben bzw. Winterquartiere) konnten im und am Gebäudebestand sowie im Gehölzbestand nicht vorgefunden werden. Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung der Gebäude und Großbäume als gelegentlicher Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier. Im Zuge der Nutzungsintensivierung kann diese Funktion beeinträchtigt werden. Der mögliche Verlust dieser geringfügigen artenschutzrechtlichen Funktion kann durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert werden. Zielführend ist der Anbau von Fledermaus-Ersatzquartieren am Gebäudebestand. Es ist der Anbau von vier Fledermaus-Fassaden-Flachkästen (FFAK-R) der Firma Hasselfeldt zu empfehlen.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, sollte die Baufeldberäumung einschließlich des möglichen Abbruchs von Gebäuden und Gebäudeteilen und Beseitigung der Gehölze im Zeitraum von 01. Oktober bis 15. März erfolgen. Damit wird eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener Übergangsquartiere bzw. Tageshangplätze grundsätzlich ausgeschlossen. Sollten maßgebliche Arbeiten wie Abbruch und bauliche Veränderungen an Gebäuden erfolgen, ist der Artenschutz im Vorfeld der Maßnahmen gesondert zu betrachten.

Brutvogelarten der Freiflächen und Gehölze

Das festgestellte Arteninventar weist nur Neuntöter und Feldlerche als artenschutzrechtlich relevante Wertarten auf. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten brütet in Gebüsch und Gehölzen bzw. in der Vegetation in der Nähe von Gebüsch. Entsprechend konzentrieren sich die Revierzentren auf die Gebüsch- und Gehölzstrukturen bzw. auf deren unmittelbares Umfeld. Ein Großteil

der Brutreviere liegt innerhalb der Heckenstruktur im Südwesten des Plangeltungsbereiches. Bei dieser Heckenstruktur handelt es sich um eine Kompensationsmaßnahme die im Bestand erhalten bleibt.

Im Rahmen der Baufeldberäumung auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen kommt es zumindest teilweise zu Habitatverlusten. Diese Habitatverluste sind jedoch rechtlich nicht relevant, da die Habitatfunktion für die Arten im Umfeld weiter erfüllt wird. Es kommt auch zu keinen nachhaltigen Wirkungen auf lokale Populationen. Das Tötungsverbot für die Arten der Gehölze und Freiflächen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 01. September bis 15. März durchgeführt werden.

Brutvogelarten des Gebäudebestandes

Im und am Gebäudebestand konnten keine genutzten Nester von Brutvogelarten vorgefunden werden. Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens ist kein Abbruch von Gebäuden geplant. Ein Abbruch des Gebäudebestandes ist nicht vorgesehen, entsprechend werden die Bruthabitate erhalten.

Amphibien

Im eigentlichen Vorhabengebiet befinden sich keine aktuell genutzten Laichgewässer von Amphibien bzw. maßgebliche Habitatbestandteile dieser Artengruppe. Gezielte Migrationsbewegungen durch das eigentliche Vorhabengebiet konnten nicht festgestellt werden. Demzufolge besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien.

Reptilien

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Reptilien zu erwarten. Entsprechend sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

2.1.4 Schutzgut Klima / Luft

Die kleinklimatischen Funktionen und Ausgleichswirkungen im Plangebiet werden durch die zusätzlichen Baukörper in nur geringem Ausmaß beeinflusst. Durch die grünordnerischen Festsetzungen werden partielle kleinklimatische Beeinträchtigungen aus der Bebauung ausgeglichen.

Auswirkungen auf das Klima sind demnach nur im mikroklimatischen Bereich durch Veränderung vorhandener Strukturen im Bereich der Baufelder zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen sind nicht als erheblich einzustufen.

2.1.5 Schutzgut Menschen

Die geplanten Bauflächen sind überwiegend anthropogen (Gewerbegebiet) überprägt. Das gesamte Gebiet hat derzeit keine Erholungseignung.

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung und im Hinblick auf die Aspekte Wohnen, Wohnumfeld, Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind demzufolge als äußerst gering bzw. als nicht gegeben einzustufen.

Wirkungen auf Wohnnutzungen außerhalb des Gebietes bleiben insbesondere unter Bezugnahme der vorherigen Nutzung vernachlässigbar gering. Zudem werden Begrünungsmaßnahmen in den Randbereichen erweitert.

2.1.6 Schutzgut Landschaft / Ortsbild

Im Bereich der Bauflächen ist eine Vorbelastung durch vorherige Nutzung bereits gegeben. Der Natürlichkeitsgrad ist somit für diese Bereiche nur als gering einzuschätzen.

Mit den getroffenen Festsetzungen in Plan und Text zur Durchführung des Baugebietes wird ein visueller und funktionaler Übergang zu dem nördlich angrenzenden bewaldeten Bereich gewährleistet.

Die heckenartige Bepflanzung an der südlichen Grenze sichert eine Abschirmung zu den dortigen geplanten Nutzungen. Geplante Gebäude im Gebiet werden derzeit bestehende Gebäudehöhen nicht überschreiten.

Im Rahmen von Ersatzmaßnahmen werden außerdem weitere wertsteigernde Strukturelemente geschaffen.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind gering und nicht erheblich.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder Bau- noch Bodendenkmale.

2.1.8 Wechselwirkungen Schutzgüter

Die einzelnen Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter beeinflussen ein vernetztes, komplexes Wirkungsgefüge. Generell bestehen immer Wechselwirkungen bei Beeinträchtigungen von Schutzgütern.

Für das Vorhaben sind insb. die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser von Bedeutung.

Die Überbauung und Versiegelung von Boden führt zu einer Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit und schränkt die Funktion als Speicher, Filter und Puffer des Niederschlagswassers ein. Jedoch sind überwiegend bereits versiegelte Flächen im Bestand vorhanden, so dass es unter Berücksichtigung weiterer grünordnerischer Maßnahmen im Plangebiet nur geringfügig zu erhöhten Versiegelungen kommt.

2.1.9 Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren

Im Gebiet sind folgende baubedingte Auswirkungen zu erwarten:

- Erdbewegungen (Ab- und Auftrag; fachgerechte Behandlung von Oberboden erforderlich)
- Lagerung von Baumaterial und Baustelleneinrichtung
- Abschwemmen bzw. Luftverfrachtung von Schadstoffen und Staub während der Baumaßnahme
- Lärm und Erschütterung durch Baufahrzeuge und Arbeiten auf Zufahrtswegen und innerhalb der Baustelle

Auf der Ebene des Bebauungsplans werden die baubedingten Wirkfaktoren wie Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Bodenverdichtung, Bodenbewegungen und temporäre Anlagen von Deponien nicht weiter untersucht. Innerhalb des Baufeldes erfolgt die Bilanzierung des Eingriffs gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung. Vorhandene Biotope gehen hier in jedem Fall auch anlagebedingt verloren.

Im Zusammenhang mit der Vorbereitung baulicher Maßnahmen sind umfangreiche Maßnahmen am vorhandenen Gebäudebestand verbunden. Dieser stellt zumindest einen potenziellen Lebensraum für an Gebäude brütende Vögel sowie für Fledermäuse dar (siehe AFB – Gutachterbüro Bauer).

Baubedingte Auswirkungen außerhalb der Baufelder sind minimal. Aufgrund der Ausgangssituation bleiben die baubedingten Auswirkungen gering.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sind insbesondere die Flächeninanspruchnahme und die Flächenversiegelung zu nennen. Die erfassten Biotope im Bereich von Baufeldern sowie im Bereich von Zufahrten gehen verloren und sind entsprechend auszugleichen. Der Gesamtversiegelungsgrad ändert sich aufgrund der Vornutzung nur geringfügig.

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser wird darauf abgezielt, eine Versickerung des Regenwassers vor Ort vorzunehmen. Somit wird kein Wasser dem Wasserkreislauf entnommen und steht weiterhin für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen bei dem vorliegenden Planungsvorhaben durch:

- Verkehr in Hinblick auf An- und Abfahrt sowie Lieferverkehr
- Lärm- und Lichtimmissionen aufgrund der Nutzung (für das Umfeld)
- Schmutzwasser

Die betriebsbedingten Auswirkungen innerhalb eines größeren Gewerbestandortes in unmittelbarer Nähe der Landesstraße sind kaum relevant. Der mit der derzeitigen Gewerbenutzung der benachbarten Flächen verbundene Verkehr und die damit im Zusammenhang stehenden Immissionen übersteigen das vorhandene Störpotenzial. Die Flächen dienen ohnehin nicht überwiegend der Erholung und weisen im Nahbereich keine besondere Empfindlichkeit auf.

Anfallendes Schmutzwasser wird zentral entsorgt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die derzeitige Situation bestehen. Die Flächen werden überwiegend verbrachen und sich, wie in Teilbereichen (unversiegelte Flächen) auch schon vorhanden, vorerst zu ruderalen Kriechrasen entwickeln.

Die Entwicklung von Wertbiotopen innerhalb dieses Siedlungsbereiches bleibt fraglich und kann angesichts vieler möglicher Faktoren in innerstädtischen Bereichen nicht abschließend festgestellt werden.

Auch die Habitatqualität bleibt in der urbanen Lage weiterhin auf geringem Niveau.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

(einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)

3.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die vorangegangenen Darstellungen und Erörterungen zu den einzelnen Schutzgütern haben nachgewiesen, dass der beabsichtigte Eingriff durch die vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplanes nur zu einer geringen Beeinträchtigung des ökologischen Wirkungsgefüges führen wird.

Grundsätzlich wird hier ein stark gewerblich vorgeprägter Standort überplant. Dieser weist derzeit einen hohen Versiegelungsgrad auf und ist von Müll, Bauschutt und sonstigen Altlasten (insbesondere Reifen) zu beräumen.

Grünflächen wurden an vorhandenen Gehölzbestand angepasst und entsprechend im Plan ausgewiesen. Weiterhin wurden größere Einzelbäume außerhalb Grünflächen mit Erhaltungsgeboten belegt.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der im Einzelnen angesprochenen Schutzgüter ist nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der massiven aktuellen Vorbelastungen durch die derzeitigen und zurückliegenden Nutzungen sowie unter Berücksichtigung der geplanten Grünfestsetzungen und Ersatzmaßnahmen ist eine ausreichende Kompensation gewährleistet.

Zur finanziellen Sicherung der vorgesehenen Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen werden in dem weiterführenden städtebaulichen Erschließungsvertrag gemäß §11 bzw. §124 BauGB entsprechende Regelungen getroffen.

3.2 Eingriffsermittlung

3.2.1 Festlegung von Wirkzonen und des Wirkbereiches

Im Regelfall sind innerhalb der Wirkzonen alle Biotoptypen mit einer Werteinstufung ≥ 2 zu berücksichtigen. Nach Punkt 2.4.1 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ können aber alle die Biotope vernachlässigt werden (auch wenn Werteinstufung ≥ 2), die nicht Habitat störungsempfindlicher Arten sind. Wenn der untersuchte Bereich innerhalb eines Raumes mit hervorgehobener Bedeutung für den Naturhaushalt liegt, sind diese Wertbiotope aber zu berücksichtigen.

In diesem Fall kann vollständig auf Wirkzonen verzichtet werden. Im Nahbereich befinden sich keine zu berücksichtigenden Wertbiotope. Die im Plangebiet vorhandene Hecke wurde im Zusammenhang mit dem ehemaligen Gewerbestandort entwickelt. Beeinträchtigungen sind bei der Bewertung dieser Kompensationsmaßnahme bereits berücksichtigt.

3.2.2 Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Kompensationswertermittlung erfolgt methodisch auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (1999).

Straßen- und Wegeflächen werden als Vollversiegelung bilanziert. Für die GE-Flächen gilt ein Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8).

Das Kompensationserfordernis (Kompensationsflächenäquivalent) ergibt sich durch Multiplikation von betroffener Fläche, Kompensationsfaktor, Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung und Wirkungsfaktor.

$$\text{Fläche (A) x Kompensationsfaktor (K) x Korrekturfaktor (Kf) x Wirkungsfaktor (W)}$$

Der Kompensationsfaktor wurde im Rahmen der Biotopbewertung (Anlage 1) ermittelt. In nachfolgender Tabelle sind diese Werte zusammengefasst dargestellt. Biotope, die nicht innerhalb von Baufeldern bzw. den Wirkzonen liegen sind nicht aufgeführt. Für größere Einzelbäume erfolgt sofern erforderlich eine gesonderte Bilanzierung nach Baumschutzkompensationserlass. Vollversiegelte Flächen der Kategorie 14 können vollständig vernachlässigt werden. Hier ist das Ausgangsbiotop nicht höherwertiger als das Zielbiotop (Planung).

Nr.	Abk.	Biotop	Fläche (m²)	Wert- stufe	Kompen- sations- faktor
02.01.02	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	90	3	4,0
02.01.03	BLR	Ruderalgebüsch	10	3	4,0
02.01.05	BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	20	1	1,0
02.03.02	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	3.200	3	5,0
02.07.01	BBA	Älterer Einzelbaum (über Flächenbiotop)	ohne Fläche	4	8,0
02.07.02	BBJ	Jüngerer Einzelbaum (über Flächenbiotop)	ohne Fläche	1	1,5
02.07.03	BBG	Baumgruppe	900	1	1,0
04.05.03	FGX	Graben, trockengefallen o. zeitw. Wasser- führend, ext. oder keine Instandhaltung	740	1	1,5
05.06.02	SYK	Klärteich	40	0	0,4
05.06.03	SYL	Feuerlöschteich	1.500	0	0,4
09.02.01	GMF	Frischwiese	2.000	3	5,0
09.02.02	GMW	Frischweide	8.200	3	4,0
10.01.04	RHK	Ruderaler Kriechrasen	28.740	2	2,0
10.01.06	RHN	Neophyten-Staudenflur	150	1	1,0
13.01.01	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	70	1	1,5
13.01.02	PWY	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	210	1	1,0
13.02.01	PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	25	1	1,0
13.02.02	PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten	140	0	0,4
13.03.02	PER	Artenarmer Zierrasen	1.400	0	0,4
13.03.03	PEB	Beet/Rabatte	450	0	0,4
13.10.02	PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	1.940	1	1,0
14	O	Gebäude	3.700	0	0,0
14.07.02	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	50	0	0,0
14.07.04	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	4.700	0	0,0
14.07.05	OVL	Straße mit Bankett	370	0	0,0
14.07.08	OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	18.700	0	0,0
14.10.02	OSD	Müll- und Bauschuttdeponie	850	0	0,2
14.10.03	OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	30	0	0,2
14.10.04	OSX	Sonstige Deponie	8.000	0	0,0
14.10.05	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	150	0	0,0
	OSS_g	Sonstige Ver- und Entsorgungsanl. (begrünt)	400	0	0,4
14.11.03	OBV	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	50	1	1,0
		Gesamtfläche:	86.825		

Nr.	Abk.	Fläche Gesamt (m²)	Fläche GE ges. (m²)	Fläche GE1 (m²)	Fläche GE2 (m²)	Fläche GE3 (m²)	Wert- stufe	Kompen- sations- faktor
02.01.02	BLM	90	39	0	8	31	3	4,0
02.01.03	BLR	10	8	0	0	8	3	4,0
02.01.05	BLY	20	0	0	0	0	1	1,0
02.03.02	BHS	3.200	0	0	0	0	3	5,0
02.07.01	BBA	0	0	0	0	0	4	8,0
02.07.02	BBJ	0	0	0	0	0	1	1,5
02.07.03	BBG	900	0	0	0	0	1	1,0
04.05.03	FGX	740	145	0	0	145	1	1,5
05.06.02	SYK	40	40	0	0	40	0	0,4
05.06.03	SYL	1.500	32	12	20	0	0	0,4
09.02.01	GMF	2.000	1.750	0	0	1.750	3	5,0
09.02.02	GMW	8.200	1.004	193	135	676	3	4,0
10.01.04	RHK	28.740	21.249	831	14.297	6.121	2	2,0
10.01.06	RHN	150	150	0	0	150	1	1,0
13.01.01	PWX*	70	70	70	0	0	1	1,5
13.01.02	PWY	210	210	40	150	20	1	1,0
13.02.01	PHX*	25	25	25	0	0	1	1,0
13.02.02	PHY	140	85	85	0	0	0	0,4
13.03.02	PER	1.400	913	559	38	316	0	0,4
13.03.03	PEB	450	417	417	0	0	0	0,4
13.10.02	PSJ	1.940	1.890	0	0	1.890	1	1,0
Zw.Summe		49.825	28.027	2.222	14.648	11.147		
14	O	3.700	3.568	665	53	2.850	0	0,0
14.07.02	OVF	50	54	54	0	0	0	0,0
14.07.04	OVW	4.700	4.700	1.066	541	3.093	0	0,0
14.07.05	OVL	370	140	140	0	0	0	0,0
14.07.08	OVP	18.700	18.425	1.611	3.384	13.430	0	0,0
14.10.02	OSD	850	850	0	0	850	0	0,2
14.10.03	OSM	30	0	0	0	0	0	0,2
14.10.04	OSX	8.000	8.000	0	0	8.000	0	0,0
14.10.05	OSS	150	95	58	0	37	0	0,0
	OSS_g	400	400	0	0	400	0	0,4
14.11.03	OBV	50	50	0	0	50	1	1,0
Summe 14		37.000	36.377	3.689	3.978	28.710		
Gesamt		86.825	64.309	5.826	18.626	39.857		

*eigentlich Teil der V+E-Fläche, da nicht gesondert dargestellt hier der GE1-Fläche zugeordnet

	GE ges	GE1	GE2	GE3
GRZ	0,6 bzw. 0,8	0,6	0,6	0,8
Versiegelung Bestand m²	26.887,00	3.536,00	3.978,00	27.373,00
Maximal mögliche Versiegelung gemäß B-Plan in m²	46.499,80	3.438,60	11.175,60	31.885,60
Unversiegelt Plan m²	17.714,20	2.292,40	7.450,40	7.971,40

Die Wahl des Kompensationsfaktors ergibt sich aus dem vorhandenen Bestand. Vorhandene Biotoptypen weisen keine besonderen (aufwertende) Merkmale auf und erhalten entsprechend der Wertstufe in der Regel einen Mittelwert (siehe Anlage 1). Für die versiegelbare Fläche innerhalb der Baufelder bzw. der Verkehrsfläche wird ein Aufschlag von 0,5 angerechnet. Dieser Aufschlag erfolgt aber ausschließlich auf zusätzlich zu versiegelnder Fläche. Das heißt, dass nur die Differenz zwischen möglicher Versiegelung gemäß Planvorhaben (entspricht GRZ) und der bereits versiegelten Fläche angerechnet wird.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der später unversiegelten Flächen Siedlungsgrün der Wertstufe 0 entsteht. In der Regel handelt es sich dabei um PE-, PH- oder PW-Biotop. Man kann also sicher davon ausgehen, dass hier Biotop entstehen, deren Wert mindesten „0,5“ entsprechen. Das bedeutet, dass der Verlust eben dieser (gleichwertigen) Siedlungsbiotop vernachlässigt werden kann, insoweit diese nicht die Größe der unversiegelten Fläche übersteigt.

Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad

Vorhandenen Störquellen wie die vorhandene Straße und die Ortslage grenzen unmittelbar an. Dieser Entfernung ist ein Freiraum-Beeinträchtigungsgrad von „1“ mit einem Korrekturfaktor von „0,75“ zugeordnet.

Wirkungsfaktor

Lage	Intensitätsgrad (Bereich)	Intensitätsgrad (gewählt)	Wirkungsfaktor
Baufeld	100 %	100 %	1,0
Wirkzone 1*	30 - 70 %	30 %	0,3
Wirkzone 2*	5 - 30 %	5 %	0,05

*entfällt

3.2.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriff in Flächenbiotop

Befestigte Siedlungsbiotop sind nachfolgend nicht mehr aufgelistet. Da im Rahmen der Planung keine Biotopwertverschlechterung erfolgt. Zudem werden im Bereich festgesetzter Grünflächen (Anpflanz- bzw. Erhaltungsgebote) diese Flächen ebenfalls abgezogen. Hier erfolgt Biotoperhalt bzw. anrechenbare Ersatzmaßnahmen auf minderwertigen Basisbiotop gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung.

GE1 (GRZ 0,6)

	GE1 (GRZ 0,6)
Gesamtfläche (m ²)	5.731
Maximal mögliche Versiegelung gemäß B-Plan (GRZ 0,6)	3.439
Nichtüberbaubare Fläche (40 %)	2.292
Versiegelung im Bestand	3.594
Nicht versiegelte Flächen im Bestand	2.137

Wirkungsfaktor: 1

Biototyp M-V	Biototyp	Biotop- fläche m ²	Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigungsgrad (Kf)	Kompensationsfaktor (K)	Flächenäquivalent für die Kompensation in m ² A x Kf x K
05.06.03	SYL	12*	0,75	0,4	0
09.02.02	GMW	193	0,75	4,0	579
10.01.04	RHK	831	0,75	2,0	1.246
13.01.01	PWX	70	0,75	1,5	79
13.01.02	PWY	40	0,75	1,0	30
13.02.01	PHX	25	0,75	1,0	19
13.02.02	PHY	85*	0,75	0,4	0
13.03.02	PER	559*	0,75	0,4	0
13.03.03	PEB	417*	0,75	0,4	0
		2.232	Summe		1.953

*Summe der geringwertigen Siedlungsgrünflächen (1.113 m²) bleibt kleiner als die später unversiegelten und gleich- bzw. höherwertigen Freiflächen (2.292 m²). Folglich bleiben diese unberücksichtigt.

Aufschlag für Vollversiegelung (+ 0,5)

Der derzeitige Versiegelungsgrad ist geringer als der in der Planung festgesetzte Versiegelungsgrad. Somit kommt es zu keiner zusätzlichen Versiegelung im GE1. Der Aufschlag von 0,5 ist nicht zu berücksichtigen.

Summe Kompensationsflächenäquivalente GE1: 1.953 m²

GE2 (GRZ 0,6)

Gesamtfläche (m ²)	18.626
Maximal mögliche Versiegelung gemäß B-Plan (GRZ 0,6)	11.176
Nichtüberbaubare Fläche (40 %)	7.450
Versiegelung im Bestand	3.978
Nicht versiegelte Flächen im Bestand	14.648

Wirkungsfaktor: 1

Biototyp M-V	Biototyp	Biotop- fläche m ²	Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigungsgrad (Kf)	Kompensationsfaktor (K)	Flächenäquivalent für die Kompensation in m ² A x Kf x K
02.01.02	BLM	8	0,75	4,0	24
05.06.03	SYL	20*	0,75	0,4	0
09.02.02	GMW	135	0,75	4,0	405
10.01.04	RHK	14.297	0,75	2,0	21.445
13.01.02	PWY	150	0,75	1,0	112
13.03.02	PER	38*	0,75	0,4	0

Biototyp M-V	Biototyp	Biotop- fläche m²	Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigungsgrad (Kf)	Kompensationsfaktor (K)	Flächenäquivalent für die Kompensation in m² A x Kf x K
		14.648		Summe	21.986

*Summe der geringwertigen Siedlungsgrünflächen (208 m²) bleibt kleiner als die später unversiegelten und gleich- bzw. höherwertigen Freiflächen (7.450 m²). Folglich bleiben diese unberücksichtigt.

Aufschlag für Vollversiegelung (+ 0,5)

Baufelder:

Maximale Versiegelung gemäß B-Plan:	11.176 m²
Im Bestand versiegelt:	- 3.978 m²
Bei GRZ 0,6 anrechenbare Fläche (Differenz)	7.198 m²

7.198 m² x 0,5 x 0,75 x 1 = 2.699 m²

Summe Kompensationsflächenäquivalente GE2:

21.986 + 2.699 = **24.685 m²**

GE3 (GRZ 0,8)

	GE3 (GRZ 0,8)
Gesamtfläche	39.857
Maximal mögliche Versiegelung gemäß B-Plan in (GRZ 0,8)	31.886
Nichtüberbaubare Fläche (20 %)	7.971
Versiegelung im Bestand	28.710
Nicht versiegelte Flächen im Bestand	11.147

Wirkungsfaktor: 1

Biototyp M-V	Biototyp	Biotop- fläche m²	Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigungsgrad (Kf)	Kompensationsfaktor (K)	Flächenäquivalent für die Kompensation in m² A x Kf x K
02.01.02	BLM	31	0,75	4,0	93
02.01.03	BLR	8	0,75	4,0	24
04.05.03	FGX	145	0,75	1,5	163
05.06.02	SYK	40*	0,75	0,4	0
09.02.01	GMF	1.750	0,75	5,0	6.562
09.02.02	GMW	676	0,75	4,0	2.028
10.01.04	RHK	6.121	0,75	2,0	9.181
10.01.06	RHN	150	0,75	1,0	112
13.01.02	PWY	20	0,75	1,0	15
13.03.02	PER	316*	0,75	0,4	0

Biototyp M-V	Biototyp	Biotop- fläche m ²	Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigungsgrad (Kf)	Kompensationsfaktor (K)	Flächenäquivalent für die Kompensation in m ² A x Kf x K
13.10.02	PSJ	1.890	0,75	1,0	1.417
		11.147		Summe	19.595

*Summe der geringwertigen Siedlungsgrünflächen (356 m²) bleibt kleiner als die später unversiegelten und gleich- bzw. höherwertigen Freiflächen (7.971 m²). Folglich bleiben diese unberücksichtigt.

Aufschlag für Vollversiegelung (+ 0,5)

Baufelder:

Maximale Versiegelung gemäß B-Plan: 31.886 m²
 Im Bestand versiegelt: - 28.710 m²
 Bei GRZ 0,8 anrechenbare Fläche (Differenz) 3.176 m²

3.176 m² x 0,5 x 0,75 x 1 = 1.191 m²

Summe Kompensationsflächenäquivalente GE3:

19.595 + 1.191 = **20.786 m²**

Summe Kompensationsflächenäquivalente GE1 bis GE3:

GE1: 1.953 m²
 GE2: 24.685 m²
 GE3: 20.786 m²
GE ges. = 47.424 m²

3.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Rodung von Einzelbäumen

Da der Baumbestand erhalten bleibt, ist eine Kompensationsermittlung für den Einzelbaumbestand nicht erforderlich.

3.3 Ausgleich / Ersatz

Maßnahme 1 (M1) Heckenpflanzungen in den Plangebietsrandlagen

Breite: ca. 12,0 m (variabel)
 Länge ca. 510 m (193 + 118 + 199 m)
Fläche gesamt: 6.124 m² (2.317 + 1.413 + 2.394 m²)

I Vegetationsmaßnahmen

I.4 Anpflanzung von Gehölzen, freiwachsenden Hecken und Waldsäumen
 - mehrreihige Hecken mit Überhältern

- teilweise mit gleichzeitiger Entsiegelung

Wertstufe der Maßnahme gemäß Anlage 11 der Eingriffsregelung: **2**
Kompensationsfaktor: **2,0 - 3,5**

Der Kompensationsfaktor wird aufgrund der Lage für zwei Heckenabschnitte (M1a) im mittleren bis oberen Bereich mit „**3,0**“ angesetzt. Positiv wirken sich die Größe und Breite, die Pufferwirkung zum freien Landschaftsraum sowie teilweise vorzunehmende Entsiegelungsmaßnahmen aus. Der Heckenabschnitt (M1b) entlang der Straße wird im untersten Segment innerhalb der Wertstufe, also mit „**2,0**“ festgelegt.

Naturschutzfachliche Maßnahme Lage / Standort / Gegenwärtige Nutzung	<u>Eigentümer</u> Flurkataster	Teilfläche für Ersatz	(Biotopwertstufe) Kompensations- wertzahl Kw	Leistungsfaktor Wf	Kompensations- flächenäquivalent (in m² KfÄ) A x Kw x Wf
M1a - Heckenpflanzung 1.413 m² + 2.394 m² Breite 12 m (variabel) 3reihig	Innerhalb B-Plan	3.807	(2) 3,0	0,75	8.566
M1b - Heckenpflanzung 2.317 m² Breite 12 m 3reihig	Innerhalb B-Plan	2.317	(2) 2,0	0,75	3.476
		6.124			12.042

Zeitpunkt des Maßnahmebeginns:

Pflanzperiode nach Umsetzung der Baumaßnahme

Überhälter: 2x v., mit Ballen 175/200
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Pflanzabstand Überhälter: 8 – 10 m

Sträucher: 3 Tr, verpflanzt ohne Ballen 60/100
Schlehe (*Prunus spinosa*) 50%
Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) 30%
Hunds-Rose (*Rosa canina*) 10%
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) 10%

Sonstige Anforderungen

Wildschutzzaun (zum größten Teil vorhanden, da Gelände eingezäunt),
Entwicklungspflege 3 Jahre

Pflanz- und Reihenabstand 1,5 m
Saum beidseitig 2,5 m

Die schmalere(n) Heckenabschnitte entlang der Straße in einer Breite von 3 m und entlang der Grenze zum B-Plan Nr. 17 in einer Breite von 6 m sind Minimierungsmaßnahmen und werden nicht gesondert bilanziert.

Maßnahme 2 (M2) Entsiegelung und Etablierung Dauergrünland

Fläche gesamt: **6.753 m²** (5.294 + 1.459 m²)

IV/I Entsiegeln von Flächen/Vegetationsmaßnahmen

I.6 Anlage von naturnahen Wiesen und Weiden

- teilweise mit gleichzeitiger Entsiegelung

Wertstufe der Maßnahme gemäß Anlage 11 der Eingriffsregelung: **2**

Kompensationsfaktor: 2,0 - 3,5

Aufschlag Entsiegelung sowie teilweise Entsorgung Altlasten: 0,5

Auf den Flächen ist ein dauerhaftes Pflegemanagement zu etablieren. Wahlweise sind eine an den Aufwuchs angepasste Mahd bzw. ein extensives Weidemanagement mit maximal 1 Großvieheinheit je ha und Weideperiode durchzuführen. Möglich ist auch eine Kombination beider Pflegevarianten (Weide und Nachmahd). Die Pflege ist langjährig vertraglich abzusichern.

Der Kompensationsfaktor kann unter Berücksichtigung des Vorwertes im unteren Bereich mit 2,0 angesetzt werden. Unter Beachtung hier vorzunehmender Entsiegelungsmaßnahmen und Abfallentsorgung (Aufschlag 0,5) würde sich ein Kompensationsfaktor von „**2,5**“ ergeben.

Mit der Maßnahme wird ein dauerhaftes naturschutzverträgliches Pflegeziel festgelegt und über den B-Plan abgesichert. Die derzeitige Grundnutzung entspricht nur teilweise den notwendigen Qualitätsanforderungen einer ökologisch verträglichen Grünlandnutzung. Die südlich gelegenen Flächen besitzen keine entsprechenden Biotopwerte und weisen einen hohen Versiegelungsgrad auf.

Für die derzeit schon als Frischwiese erfassten Bereiche im nördlichen Teil wird aufgrund des Vorwertes der Kompensationswert auf „**1,0**“ gesenkt.

Naturschutzfachliche Maßnahme Lage / Standort / Gegenwärtige Nutzung	<u>Eigentümer</u> Flurkataster	Teilfläche für Ersatz	(Biotopwertstufe) Kompensations- wertzahl Kw	Leistungsfaktor Wf	Kompensations- flächenäquivalent (in m ² KFA) A x Kw x Wf
M2a - Entsiegelung und Etablierung von extensiv genutztem Dauergrünland Nördliche Flächen	Innerhalb B-Plan	5.294	(2) 1,0*	0,75	3.971
M2b - Entsiegelung und Etablierung von extensiv genutztem Dauergrünland Südliche Flächen	Innerhalb B-Plan	1.459	(2) 2,5	0,75	2.736
		6.753			6.707

*reduziert aufgrund des hohen Ausgangswertes



Abbildung 9: Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches
(dunkelgrün: M1 Heckenpflanzungen; hellgrün: M2 Pflegemanagement Grünland)

Gesamtbilanzierung

Ermitteltes Erfordernis für das
Kompensationsflächenäquivalent: 47.424 m²

Summe der naturschutzfachlichen
Ersatzmaßnahmenstandorte: 12.042 + 6.707 = 18.749 m²

Somit besteht hinsichtlich der Kompensation des Eingriffs ein Defizit von **28.675 m²** Kompensationsflächenäquivalenten.

4. Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternative Planungsmöglichkeiten)

Die Umsetzung des Planvorhabens ist an dem geplanten Standort möglich und aufgrund der Vornutzung auch sinnvoll.

Ein Ausweichen auf andere Bereiche der Ortslage, insbesondere in den Außenbereich, erhöht das Konfliktpotenzial und stellt demnach keine Alternative dar.

5. Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Angesichts der vorzunehmenden Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen bleiben die Auswirkungen des Vorhabens auf diesem stark vorbelasteten Standort insgesamt gering und sind nicht erheblich.

Als stärkster Eingriff in die Schutzgüter ist der Verlust an unversiegelten Siedlungsflächen und Kriechrasenflächen zu beurteilen. Die Bodenfunktionen können aber durch ausgewiesene Grünflächen in einigen Teilbereichen erhalten werden. Zudem wurde großen Wert auf die fast vollständige Erhaltung vorhandener Gehölzbestände gelegt.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Als Grundlage für die beschriebene Darstellung und Bewertung sowie als Datenquelle wurde neben Luftbildauswertungen und Ortsbegehungen der Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 20 verwendet. Außerdem wurde auf gültige Rechtsvorschriften und Quellen (siehe Punkt 7. Literatur) zurückgegriffen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Von der dreistufigen Bewertungsskala

- geringe Erheblichkeit
- mäßige Erheblichkeit
- hohe Erheblichkeit

kommt im Untersuchungsfalle nur die erste vor.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (sog. „Monitoring“)

Die Kompensationsmaßnahmen sind in der Pflanzperiode nach Umsetzung der Baumaßnahmen zu erbringen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch die Gemeinde zu kontrollieren, so dass ihre Fertigstellung gewährleistet ist.

Gem. §4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen. Damit soll sichergestellt werden, dass insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und ggf. frühzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen und eingeleitet werden können. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Das „Monitoring“ ist somit ein nachträglicher Kontrollmechanismus. Zu überwachen sind die vorhergesehenen (prognostizierten) sowie die unvorhergesehenen

Umweltauswirkungen. Der Schwerpunkt liegt allerdings bei den „unvorhergesehenen Auswirkungen“ auf die Schutzgüter durch das Planvorhaben.

Anhaltspunkte hierfür sind zum Beispiel

- Das Überschreiten bestimmter festgelegter Grenzwerte (Immissionsrichtwerte) an Messstellen außerhalb der Plangebiets
- Unerwartet erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Beschwerden von Betroffenen, z.B. bei Emissionen (Lärm, Geruch Lichtimmissionen)
- Defizite bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für das Bebauungsplangebiet sind folgende Monitoring-Maßnahmen geplant:

- Auswertung von Umweltinformationen aus Überwachungsmaßnahmen der zuständigen Umweltbehörden
- Überwachung der Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Rahmen der Bauaufsicht, Baugenehmigungen, Bauüberwachungsmaßnahmen
- Kenntnisnahme möglicher Informationen von sachkundigen Spezialisten
- Begehung des Plangebiets zur Prüfung des Orts-/ Landschaftsbildes, ggf. Korrekturen über die Grünordnung
- bei Bedarf und sachkundigen Hinweisen - zusätzliche Untersuchungen (etwa Zustand der Fauna oder Habitat und Biotopqualität angrenzender Biotope)
- Kontrolle der Umsetzung festgelegter grünordnerischer Maßnahmen und der Ersatzmaßnahmen durch die Gemeinde unter Heranziehung eines fachkundigen Landschaftsplaners bzw. Biologen. Damit soll ausdrücklich gewährleistet werden, dass tatsächlich festgelegte Arten gepflanzt werden und auch regionaltypisches Saatgut verwendet wird. Empfohlen wird deshalb auch, die Ausführungsplanung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von der baulichen Ausführungsplanung zu trennen
- Kontrolle über den Gewährleistungszeitraum hinaus, mindestens einmal 5 Jahre nach Beendigung der Baumaßnahme durch die Gemeinde unter Zuhilfenahme eines fachkundigen Landschaftsplaners oder Biologen

Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß §4 Abs. 3 BauGB gesetzlich verpflichtet, die Gemeinden zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die bestehenden speziellen Zuständigkeiten von Fachbehörden für die unterschiedlichen Belange des Umweltschutzes und der Umweltvorsorge sollen für das „Monitoring“ der Gemeinden genutzt werden.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung bzw. Minderung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Boden	Flächenversiegelung, Verlust offenen Bodens und der Bodenfunktionen	Begrenzung der versiegelten Flächen - Festsetzung zu privaten Stellplätzen und Zufahrten (durchlässige Gestaltung) Erhaltung von Grünflächen	Erhalt und Verbesserung der Bodenfunktion im Bereich sämtlicher Pflanzmaßnahmen (Heckenpflanzung)
Oberflächenwasser	nicht betroffen		
Grundwasser	Versiegelung Versickerungsfähiger Böden, Reduktion Grundwasserneubildung bei Ableitung	- Niederschlagswassernutzung, Versickerung vor Ort	Verbesserung der Grundwasserqualität im Bereich der Ersatzmaßnahmen, da positiver Effekt durch Großgehölze
Tiere und Pflanzen	Verlust von geringwertigem Siedlungsbiotopen, Kriechrasen und Grünland	Ausweisung von großen und unversiegelten Grünflächen Erhalt von wertvollem Baumbestand sowie weiteren Gehölz- und Grünlandflächen	Gehölzpflanzungen und Grünstrukturen – Neue Habitate Neuanpflanzung von Hecken
Klima / Luft	Nur kleinklimatisch – geringe Bedeutung	Schaffung dauerhafter Grünflächen	Gehölzpflanzungen und Grünstrukturen
Mensch und Verkehr	Vernachlässigbar aufgrund starker Vorbelastungen	Gehölzpflanzungen mit Lärmschutzwirkung und Minderung von anderen schädlichen Immissionen	
Landschaftsbild	Veränderung durch bauliche Einrichtungen / jedoch geringe Auswirkungen da Bestand ebenfalls durch baulichen Bestand geprägt	Angepasste Festsetzungen zur baulichen Gestaltung und Gebäudehöhen, Erhaltung von prägendem Großbaumbestand Schaffung von unversiegelten Grünflächen	Gehölzpflanzungen (breiter Gehölz- und Grünriegel)
Kultur-/ Sachgüter	nicht betroffen		

Die im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind unter Berücksichtigung der vorzunehmenden Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Die ermittelten Eingriffe können funktional im Gebiet ausgeglichen werden.

7. Literatur

LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen

LUNG (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

BAUER, M., (2016): Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht zum Bebauungsplan 20 der Gemeinde Sundhagen für das „Gewerbegebiet „Miltzow, Reinberger Str.“

BAUMSCHUTZKOMPENSATIONSERLASS - Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz MV vom 15.10.2007. ABl. MV S. 530.

ALLEENERLASS - Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums MV „Neupflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 19.04.2002. ABl. MV S. 510.

Satzung zum Schutz von Bäumen und freiwachsenden Hecken im Gebiet der Landeshauptstadt Schwerin (Baumschutzsatzung - BSchS) vom 28.04.2014

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542):

Das Gesetz wurde als Artikel 1 des G v. 29.07.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses G am 01.03.2010 in Kraft getreten

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010

Bundesartenschutzverordnung, BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005, §1, Anlage 1. – Naturschutzrecht, 10. Auflage.

MATTHÄUS, G. (1992): Vögel, Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. - In **TRAUTNER, J. (Hrsg.):** Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung, 5, 27- 38.

BOBBINK & HETTELINGH (2011): Review and Revision of empirical critical loads and dose-response relationships

J. SLOOTWEG, M. POSCH, J.-P. HETTELINGH (2007)

Critical Loads of Nitrogen and Dynamic Modelling - CCE Progress Report 2007

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007):

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.- FuEVorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004.-Hannover, Filderstadt.

MR BERG (2013): Hinweise zur Beurteilung von atmosphärischen Stickstoffeinträgen in FFH-Gebiete durch Tierhaltungsanlagen; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.