

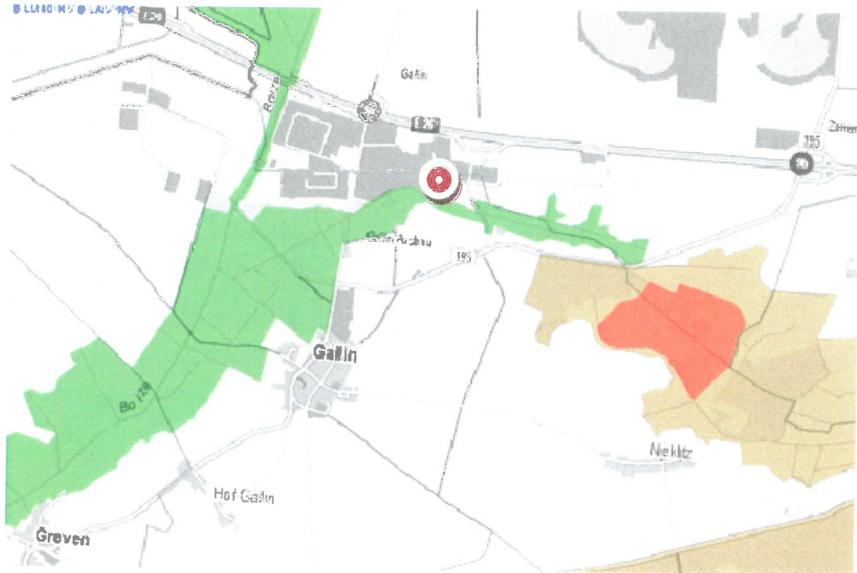
Umweltbericht

zum

Bebauungsplan Nr. 4 Transportgewerbegebiet Valluhn/Gallin

und zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Gallin

-Erläuterungsbericht-



Auftraggeber:

Planungsverband TGG Valluhn/Gallin
-Der Vorstandsvorsteher -
über das Amt Zarrentin
Postfach 401

19244 Zarrentin am Schaalsee

Auftragnehmer:



IPP Ingenieurgesellschaft
Possel u. Partner GmbH & Co. KG
Rendsburger Landstraße 196-198
24 113 Kiel
Dipl. Ing. Peter Franck
Dipl. Ing. Heike Von Den Bulk
Birgit Nitsch

Tel.: 04 31 / 6 49 59 - 53

Fax: 04 31 / 6 49 59 - 59

E-Mail: info@ipp-kiel.de

Stand:

18.07.2017

Inhaltsverzeichnis:

1. Einführung	1
2. Vorhabenbeschreibung, Planungsziele und Planinhalt:.....	1
3. Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes.....	2
3.1. Rechtlicher Zustand.....	2
3.2 Heutiger Geländezustand:.....	5
3.3. Vorbelastungen :.....	5
4. Umweltziele, Schutzgebiete.....	5
5. Betrachtete Planungsalternativen.....	8
6. Wesentliche Auswirkungen der Planung auf die Umwelt: Bestand / Vorbelastung der Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB, Auswirkungsprognose für Planfall und Nullfall, Bewertung, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	10
6.1. Schutzgut "Mensch"	11
6.1.1. Derzeitiger Zustand /Vorbelastung.....	11
6.1.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	11
6.1.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planänderung	11
6.1.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	11
6.1.5. Bewertung	11
6.2 Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt“	12
6.2.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung.....	12
6.2.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	15
6.2.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
6.2.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	16
6.2.5. Bewertung	29
6.3 Schutzgut "Boden"	29
6.3.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung.....	29
6.3.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	29
6.3.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
6.3.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	30
6.3.5. Bewertung	30
6.4 Schutzgut "Wasser"	31
6.4.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung.....	31

6.4.2.	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	31
6.4.3.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	31
6.4.4.	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	31
6.4.5.	Bewertung	31
6.5	Schutzgut „Klima/Luft“	32
6.5.1	Derzeitiger Zustand / Vorbelastung.....	32
6.5.2	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	32
6.5.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	32
6.5.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	32
6.5.5	Bewertung	32
6.6	Schutzgut "Landschaft"	32
6.6.1	Derzeitiger Zustand / Vorbelastung	32
6.6.2.	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	33
6.6.3.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
6.6.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	33
6.6.5.	Bewertung	33
6.7	Schutzgut "Kulturgüter und sonstige Sachgüter"	33
6.7.1	Derzeitiger Zustand /Vorbelastung.....	33
6.7.2	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	33
6.7.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
6.7.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	33
6.7.5	Bewertung	34
7.	Eingriffs- und Ausgleichsbewertung nach LUNG –MV 1999	34
7.1	Methode.....	34
7.2	Ausgleichsberechnung.....	35
7.3	Kompensationsflächen	36
8.	Umweltplanerische Vorschläge für Festsetzungen für den B-Plan Nr. 4	38
9.	Wichtige methodische Merkmale der Umweltprüfung, Kenntnislücken.....	41
10.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	41
11.	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	42
12.	Literaturverzeichnis	44

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtsplan des geplanten Bebauungsplan Nr. 4 TGG V/G (unmaßstäblich)	1
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Umweltatlas MV mit der Planungsfläche als Kreis.....	2
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan WM 2011.....	3
Abbildung 4: Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan WM Karte Biotopverbund	4
Abbildung 5: Natura 2000 Gebiete in der Umgebung (NATURA 2000 Network Viewer)	6
Abbildung 6: Ausschnitt der erfassten Bodendenkmale auf dem Flurstück 64/18 (Stand 2011)	8
Abbildung 7 : Waldausgleichsflächen nördlich der Bundesstraße 195 (A 8+ A 11).....	18
Abbildung 8: Waldausgleichsflächen südlich der Bundesstraße 195 (A 12).....	19
Abbildung 9 : Ausschnitt aus dem Lageplan des neuen Graben Nr. 191 (IPP 2017)	22
Abbildung 10: Regelquerschnitt des neuen Graben Nr. 191 (IPP 2017)	22
Abbildung 11 : LSG - Änderungsantrag Lageplan (April 2016)	23
Abbildung 12 : Pflanzschema für eine Feldhecke	27
Abbildung 13: Beispiel für eine mehrjährige Blühstreifen-Ansaat („Blühende Landschaft“ nach RIEGER-HOFMANN 2017)	28
Abbildung 14 : Berechnung der Versiegelungsflächen des Gewerbegebietes (27.4.2017) ...	30

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 : Biototypenverluste im Plangebiet B 4 (Stand 25.4.2017), vgl. auch Karte 2.....	15
Tabelle 2: Waldflächenverluste durch Gewerbeflächen, Grabenverlegung und Offenland (Stand 5.4.2017).....	17
Tabelle 3: Waldersatzflächen zur Aufforstung	18
Tabelle 4: Maßnahmenübersicht (Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)	24
Tabelle 5 : Gehölzartenliste für die Ausgleichsmaßnahmen	26
Tabelle 6 : Ermittlung der Versiegelungskompensation im Plangebiet (Stand 17.11.2017)...	35
Tabelle 7 : Zusätzliche Biotopverluste im Plangebiet B 4 (Stand 17.11.2016)	36
Tabelle 8: Zusätzliche Biotopverluste durch Offenlandbiotop im Plangebiet B 4 (Stand 27.04 2017).....	36
Tabelle 9 : Ausgleichsmaßnahmen B -Plan Nr. 4	37
Tabelle 10 : Gesamtkompensation	37
Tabelle 11: Grünordnerische Vorschläge für Festsetzungen für den B-Plan Nr. 4	38
Tabelle 12 : Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf die Schützgüter	42

Kartenverzeichnis:

Karte 1: UB Bestandskarte (M 1: 2.000).....	Anhang
Karte 2: UB Waldflächen- und Biototypenverluste (M 1: 2.000).....	Anhang
Karte 3: UB Entwicklungskarte (M 1: 2.000).....	Anhang

ANLAGE :

BIOPLAN (2017- Stand 9.05.2017): Artenschutzbericht Valluhn/Gallin zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Neuaufstellung B-Plan Nr. 4, 108 Seiten

1. Einführung

Gegenstand der laufenden Bauleitplanverfahren, der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Gallin und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 des Planungsverbandes Valluhn/Gallin, ist die Änderung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes als Erweiterung eines vorhandenen Logistikbetriebes.

Für das Änderungs- und Aufstellungsverfahren ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 Baugesetzbuch – BauGB -). Das Ergebnis der Umweltprüfung wird Teil der textlichen Begründung der 5. F-Planänderung und des Bebauungsplanes Nr. 4 und ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 ist die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Gallin erforderlich. Das notwendige Verfahren wird parallel zum Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes Nr. 4 durchgeführt.

2. Vorhabenbeschreibung, Planungsziele und Planinhalt:

Das Änderungsgebiet ist derzeit überwiegend von Waldflächen, Grünland und einem Graben eingenommen. Aufgrund der Lage südlich des Transportgewerbegebietes (TTG V/G), dem Business-Park an der Autobahn A 24, ist dieser Änderungsbereich bereits vorbelastet. Die geplanten Gewerbebaumaßnahmen sollen möglichst landschaftsverträglich realisiert werden. Für die Realisierung der Bebauung ist dennoch eine Änderung von Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) erforderlich.

Der Planungsverband Transportgewerbegebiet (TTG V/G) Valluhn-Gallin plant seine Flächen vorrangig für die dringend notwendige Erweiterung eines für die Region sehr wichtigen Gewerbebetriebes der Logistikbranche zu erweitern.

Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan Nr. 4 neu aufgestellt. Die gewerblichen Erweiterungsflächen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Boize“. Wegen der baulichen Entwicklung soll eine Entlassung dieser Flächen aus dem Landschaftsschutz erfolgen. Hierzu ist ein Antrag bei der zuständigen Naturschutzbehörde des Kreises Ludwigslust-Parchim im April 2016 gestellt worden.

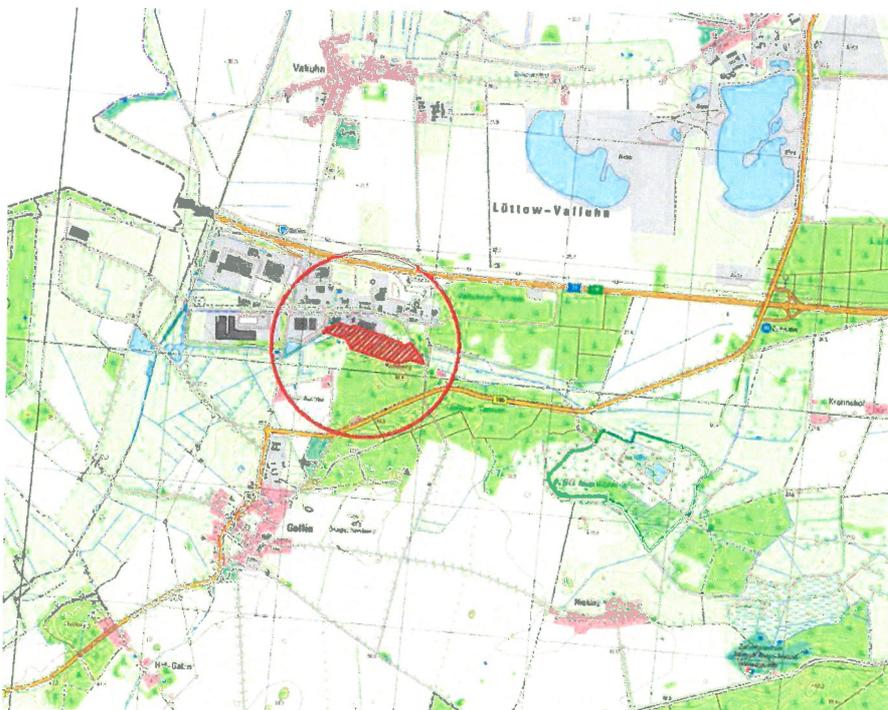
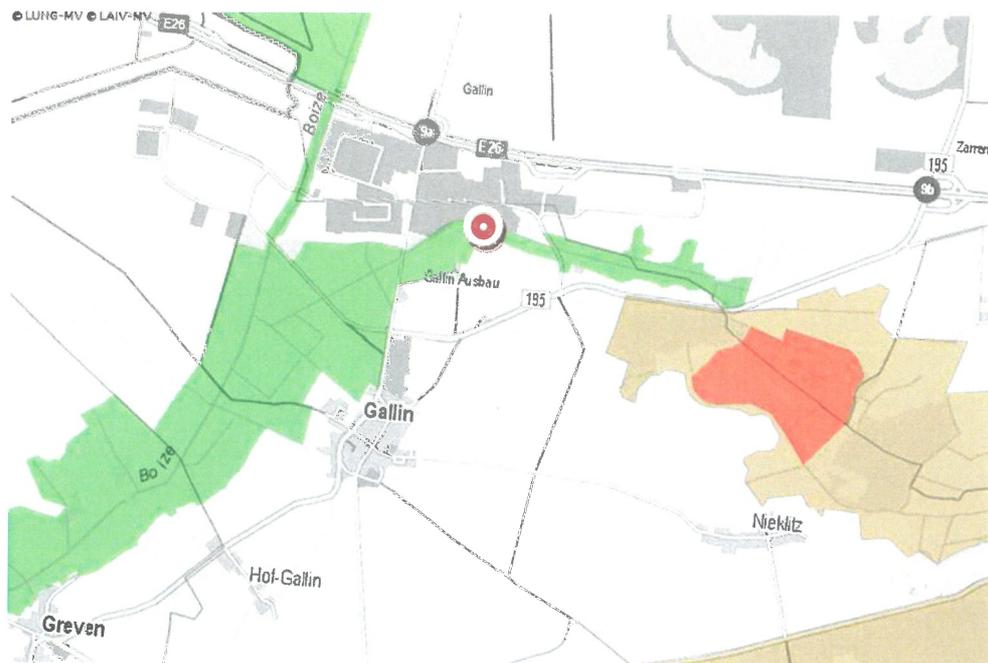


Abbildung 1: Übersichtsplan des geplanten Bebauungsplan Nr. 4 TGG V/G (unmaßstäblich)

Nachfolgend werden aus dem Umweltatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern (MV) die Schutzgebiete dargestellt:



- Punktdarstellung besonders kleiner FFH-Gebiete
- LANDSCHAFTSPLANVERZEICHNIS 2014, Teil A (Landschaftspläne)
- Landschaftspläne - fertiggestellt
- Landschaftspläne - in Bearbeitung
- Teillandschaftspläne
- Landschaftsplanung ausgesetzt
- GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE (Flächen) 02/2015
- NATURSCHUTZGEBIETE und Pflegezone BR ELB 02/2015
- LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE und Entwicklungszone BR ELB 2015
- NATURSCHUTZGEB. AWZ vor M-V 2005
in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)
- FFH-GEBIETE AWZ vor M-V 2014
in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)
- EUROP. VOGELSCHUTZGEB. Meldestand: 2015
- WebAtlasDE (grau)

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Umweltatlas MV mit der Planungsfläche als Kreis

3. Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes

3.1. Rechtlicher Zustand

Nachfolgend wird ein Überblick über Vorgaben und Ziele der übergeordneten Planungen und deren flächenbezogenen Aussagen gegeben.

Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg

Die Änderungsfläche liegt am südöstlichen Rand des Gewerbegebietes des Planungsverbandes Transportgewerbegebiet Valluhn/Gallin und westlich der zentralen Haupterschließungsstraße „Am Heisterbusch“.

Im Regionalplan „Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011“ sind neben dem vorhandenen Transportgewerbegebiet TGG, die regionalen Verkehrsachsen und das Landschaftsschutzgebiet dargestellt (siehe Abbildung).

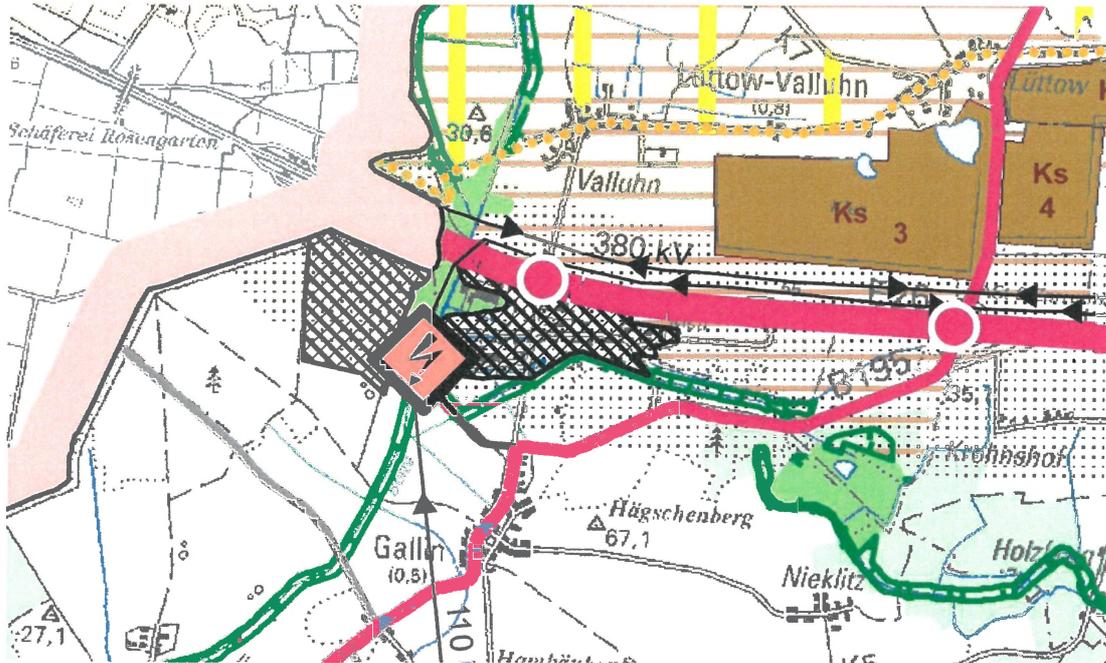


Abbildung 3 : Ausschnitt aus dem Regionalplan WM 2011

Außerdem wird die direkte Lage des TGG Valluhn/Gallin an der Bundesautobahn A 24 und an der Bundesstraße B 195 deutlich.

Die betroffenen Flächen werden aktuell von Waldflächen, Grünlandflächen und einem Graben (Nr. 191) eingenommen und grenzen unmittelbar an den Bebauungsplan Nr. 2 des Transportgewerbegebietes.

Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP-WM)

Die Aussagen des gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes von 2008 (einschl. Fortschreibung) werden wie folgt zusammengefasst:

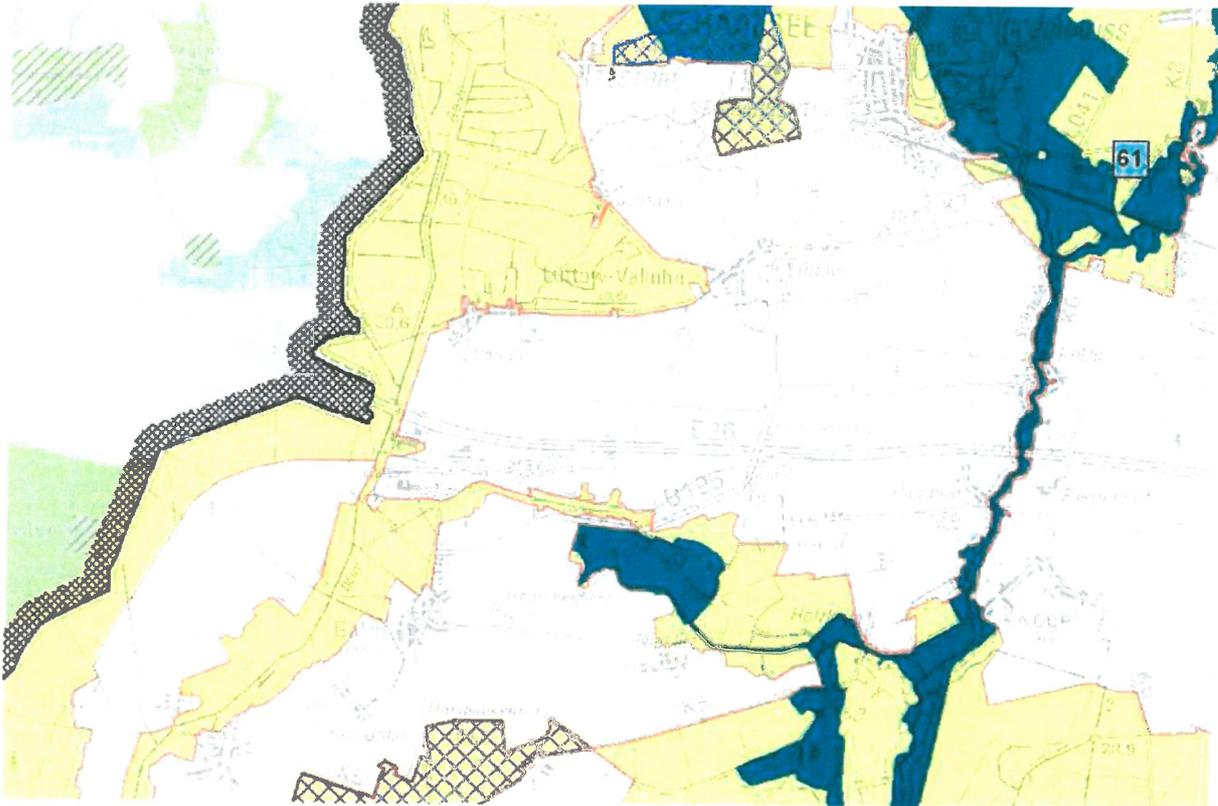
In den Textkarten 10 und 11 des GLRP sind die vorhandenen nationalen und europäischen Schutzgebiete dargestellt. An dieser Stelle sei auf die Abb. 2 verwiesen die den aktuellen Stand des Umweltatlas MV wiedergibt zu diesem Thema wiedergibt.

In der Textkarte 14 -Anforderungen an die Wasserwirtschaft- wird der Graben 191. Als erheblich verändert (stark morphologisch überprägt gekennzeichnet. Diese Darstellung trifft auch für die benachbarte Boize zu, die allerdings in den letzten Jahren renaturiert wurde

In der Textkarte 15 ist vermerkt, dass an der B 195 am Graben Nr. 191 in Höhe des Nieklitzer Moores Fischottertote Funde vor längeren Jahren vorgefunden wurden.

Europäischer Biotopverbund :

Abbildung 4 : Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan WM Karte Biotopverbund



Die rotumrandeten Flächen stellen das regionale Biotopverbundsystem dar. Es wird in zwei Kategorien unterschieden:

Die dunkelgrünen Flächen (1.Kategorie) stellen den **Biotopverbund im engeren Sinne** entsprechend § 3 BNatSchG dar. In diesem Fall östlich des Planungsgebietes das Naturschutzgebiet „Nieklitzer Moor“ mit Wald- und Moorflächen.

Die hellgelben Flächen (2.Kategorie) stellen den **Biotopverbund im weiteren Sinne** dar. Hier handelt es sich um:

- a) Europäischer Biotopverbund
 - Gemeldete FFH- Gebiete
 - Europäische Vogelschutzgebiete
 - verbindende Landschaftselemente nach Artikel 10 der FFH Richtlinie
- b) Ergänzender landesweiter Biotopverbund
 - Vorgaben Gutachterliches Landschaftsprogramms
- c) Ergänzender regionaler Biotopverbund
 - Vorgaben Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan

Allerdings sind dort auch rechtskräftige Bebauungspläne als Biotopverbundflächen dargestellt. Zum Beispiel ist ein Großteil des B-Plan Nr. 3 des TGG westlich der Boize als Biotopverbundfläche dargestellt.

Für das hier betroffene Planungsgebiet am Graben 191 ist abzuleiten, dass sich die Biotopverbundfläche dort nur aus einem ca. 70- 75 Meter schmalen Streifen besteht und damit eine Engstelle darstellt. Der Biotopverbund des GLRP-WM umfasst dabei grundsätzlich auch Waldflächen und Offenlandbiotope.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Gallin

Der gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Gallin weist die betroffenen Flächen als Fläche für die Landwirtschaft und Wald im Außenbereich aus.

Die im F-Plan angegebene Biotopstruktur Nr. 103, ist dort noch als geschütztes Biotop dargestellt und besteht inhaltlich aus einer Laubwaldparzelle mit älteren Bäumen, ist aber auch aufgrund waldbaulicher Maßnahmen nicht mehr relevant. Im aktuellen Umweltatlas MV ist diese Fläche nicht mehr als geschütztes Biotop verzeichnet.

Landschaftsplan (LP) Gallin

Einen Landschaftsplan gibt es für die betroffenen Flächen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Boize in der Gemeinde Gallin nach hiesiger Kenntnis nicht.

3.2 Heutiger Geländezustand:

Das zur Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) vorgesehene Gebiet ist Teil eines größeren Niederungsgebietes östlich der Boize mit einem Nebengraben (Nr. 191) der kanalisiert und mit Stauwehren versehen ist.

Diese Niederung hat Teilfunktionen als vernetzendes Element im Biotopverbund zwischen der Boizeniederung im Westen und dem Naturschutzgebiet Nieklitzer Moor im Osten.

Im Umwandlungsbereich sind vor allem Niederungsbereiche als Grünland und Waldflächen, eine Aufforstungsfläche, sowie der Graben Nr. 191 und begleitende Säume vorhanden.

Im Jahre 2013 erfolgte eine Biotoptypenkartierung für die Aufstellung des Umweltberichtes für den aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 4 und eine Luftbildauswertung. Parallel wird ein Artenschutzbericht vom Büro BIOPLAN erstellt.

Die vorhandenen Biotoptypen werden in Karte 1 Bestand dargestellt.

3.3. Vorbelastungen :

Die Ergänzung des Gewerbegebietes nach Süden findet auf Wald- und landwirtschaftlichen Nutzflächen statt. Allerdings ist das Bearbeitungsgebiet bereits als Kulturlandschaft im ehemaligen Grenzbereich der DDR gestaltet worden, die durch folgende Vorbelastungen in ihrem landschaftlichen Wert bereits stark beeinträchtigt sind:

- Randliche Lage der Flächen des Transportgewerbegebietes südlich der Bundesautobahn A 24, mit hohem Verkehrsaufkommen.
- Ein Großteil des Transportgewerbegebietes ist bereits bebaut (insgesamt ca. 110 ha).
- Die Haupteerschließungsstraßen „Am Heisterbusch“ verbindet den West- und den Ostteil des Transportgewerbegebietes mit dem regionalen Straßennetz.
- Der Entwässerungsgraben „Beek“-Graben 191- ist ein begradigter, künstlicher Wasserlauf der mit Stauwehren ausgestattet ist.

4. Umweltziele, Schutzgebiete

Folgende aktuelle Auszüge aus Umweltplanungen liegen vor:

Ein kommunaler Landschaftsplan wurde bisher auf gemeindlicher Ebene (Gemeinde Gallin) nicht aufgestellt.

NATURA 2000 Schutzgebiete

Die betroffene Fläche tangiert kein Natura-2000-Gebiet. Mehrere Natura 2000 Gebiete befinden sich in der weiteren Umgebung und werden in Abbildung 5 dargestellt:

Abbildung 5: Natura 2000 Gebiete in der Umgebung (NATURA 2000 Network Viewer)



Blauschraffur = FFH-Gebiet

Rotschraffur = SPA –Europäisches Vogelschutzgebiet

Roter Kreis = B -Plan Nr. 4

Südöstlich des B-Planes Nr. 4 befinden sich:

Das FFH- Gebiet „Schaaletal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren“ (DE 2531-303, u.a. mit NSG - Nieklitzer Moor) liegt mindestens ca. 800 Meter vom östlichsten Eingriffsort des B- Plan Nr. 4 entfernt und ist durch Waldflächen und die Bundesstraße B 195 davon getrennt.

Ein Managementplan für das FFH-Gebiet liegt, per Erlass, seit 17.12.2010 vor. Auf Karte 3 Blatt 3 sind die vorgesehenen Maßnahmen für das benachbarte Teil des FFH- Gebietes dargestellt. Schwerpunktmaßnahme ist dabei die Wiedervernässung des Nieklitzer Moores (Nr. L029-S) und die Förderung der Eigendynamik des Oberlaufes der Kleinen Schale (Nr. A060-vE) Diese Entwicklungsmaßnahmen des FFH- Gebietes stehen voraussichtlich, u.a. wegen des räumlichen Abstandes durch Waldflächen, nicht im Konflikt mit der Umsetzung des B-Plan Nr. 4.

Das Europäische Vogelschutzgebiet „SAP Schaale-Schildetal mit angrenzenden Wäldern (DE 2531-401)“ hat insgesamt eine Fläche von insgesamt 5.932 Hektar und liegt ca. 800 Meter vom östlichsten Eingriffsort des B- Plan Nr. 4 entfernt und sind ebenfalls durch Waldflächen und die Bundesstraße B 195 davon getrennt.

Das SAP ist eine „von naturnahen Fließgewässern mit angrenzenden Laubmischwäldern durchschnittene halboffene bis offene Ackerlandschaft“. Als besondere Qualitäten des SAP werden genannt:

Vorkommensschwerpunkt von Brutvögeln nach Anhang I der VRL der Fließgewässer, größeren Laubmischwälder und halboffenen Acker-Wiesenlandschaften, Relikte der Fließgewässernutzung für Wasserkraft und Schifffahrt (Stau, Schleusen) Kastentäler von 2 Sandflüssen (Schaale, Schilde) im Zarrentiner Sander bzw. Talsand des Elbeurstromtales und Altmoorlandschaft

Ein SAP Managementplan gibt es nach Aussagen des STALU Westmecklenburg bisher nicht. Eine Beeinträchtigung der besonderen Lebensräume des SAP ist, u.a. wegen des räumlichen Abstandes durch Waldflächen, durch das Vorhaben des B- Plan Nr. 4 voraussichtlich nicht zu erwarten.

Östlich des Vorhabenbereiches besteht das Naturschutzgebiet (NSG) „Nieklitzer Moor“ innerhalb des FFH-Gebietes „Schaaletal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren“, das sich in ca. 2 Km Entfernung befindet. Das NSG ist wiederum umgeben von Flächen, die zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Schaaletal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren“ (DE 2530-303) gehören. Diese Flächen befinden sich in deutlicher Entfernung zum Vorhabengebiet, das nördlich der Bundesstraße B 195 liegt.

Die nächstgelegenen Schwerpunkträume des Naturschutzes befinden sich als FFH/Natura 2000 Gebiete beiderseits der Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern/Schleswig-Holstein allerdings in weiterer Entfernung:

- *Schaalsee, MV (ca. 10 km im Nordosten)*
- *Langenlehstener Sandheide, SH (ca. 3,5 km im Südwesten)*
- *Rosengartener Moor, SH (ca. 3 km im Nordwesten).*

Landschaftsschutzgebiet (LSG) Boize

Das Landschaftsschutzgebiet „Boize“ ist von der Ausweisung des B Plan Nr. 4 betroffen und grenzt im Süden im Bereich des Galliner Grenzgrabens (LV 191).

Wegen der baulichen Entwicklung soll eine Entlassung dieser Flächen aus dem Landschaftsschutz erfolgen. Hierzu ist ein Antrag bei der zuständigen Naturschutzbehörde des Kreises Ludwigslust-Parchim im April 2016 gestellt worden.

Faunistische Untersuchungen

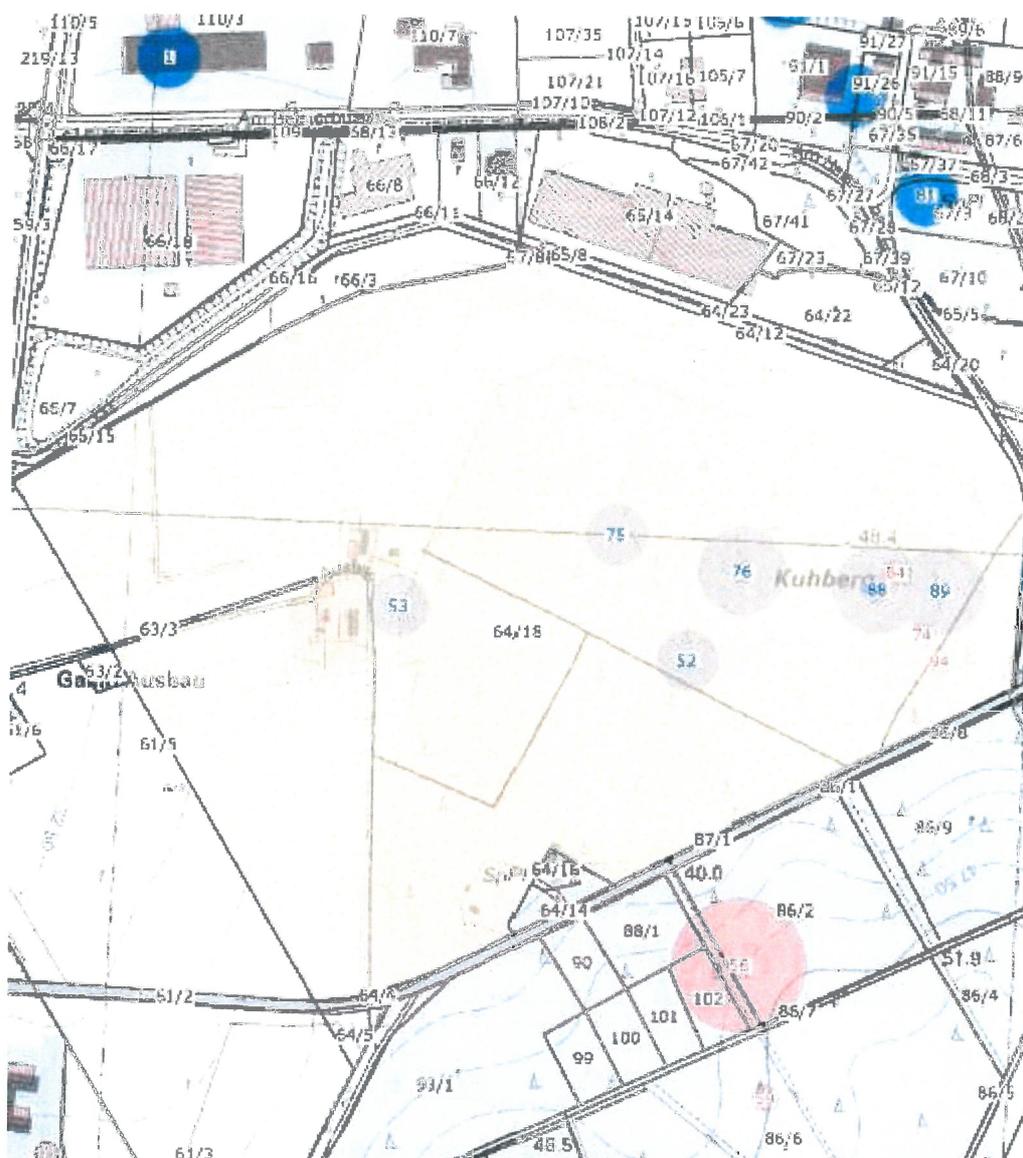
Vorbereitend auf die Gewerbegebietsentwicklung wurden vom Büro BIOPLAN bereits ab 2012 Untersuchungen in Bezug auf artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien) im Bearbeitungsgebiet durchgeführt. Ergänzt wurden diese Untersuchungen 2014 für den Eremiten (GÜHRLICH 2014) und 2017 in der Waldumwandlungsfläche durch eine Erfassung der quartiergeeigneten Strukturen für Fledermäuse und eine faunistische Potenzialabschätzung. In den folgenden Kapiteln sind Auszüge und Zwischenergebnisse aus den Gutachten für bestimmte Tiergruppen dargestellt.

Bodendenkmale

Vorbereitend auf die geplante Gewerbegebietsentwicklung wurde vom Projektentwickler bereits 2011 eine Datenabfrage für Bodendenkmale bei der unteren Denkmalschutzbehörde durchgeführt. Die Auskunft wurde für das ganze Flurstück 64/18 eingeholt. In der Abbildung 5 sind die vorhandenen Archäologischen Bodendenkmale als Kreise markiert:

- Rote Kreise /Rote Nummer: Diese Bodendenkmale dürfen aufgrund ihrer Kulturgeschichtlichen Bedeutung nicht überbaut werden und es sind Mindestabstände von 50 Metern bei etwaigen Baumaßnahmen zu wahren.
- Blaue Kreise /Blaue Nummer: In die blauen Bodendenkmale darf nur mit archäologischer Begleitung (Landesamt für Kultur und Denkmalpflege MV) eingegriffen werden.

Abbildung 6: Ausschnitt der erfassten Bodendenkmale auf dem Flurstück 64/18 (Stand 2011)



Nach aktueller Planung ist keine direkte Betroffenheit bei den Maßnahmen erkennbar.

5. Betrachtete Planungsalternativen

Die vorhandene Bebauung auf dem bisherigen Gewerbegrundstück ist im nördlichen und westlichen Bereich von der Hauptschließungsstraße eingeschlossen. Im westlichen Bereich befinden sich Bestandshallen anderer Gewerbeunternehmen, so dass die notwendigen Anbauten an den bestehenden Hallen nur in südlicher Richtung (Planungsgegenstand) möglich sind.

Die östlich des Gewerbegebietes gelegenen Flächen handelt es sich um Waldflächen unterschiedlicher Qualität, die zusätzlich durch die Straße „Am Heisterbusch“ getrennt sind. Hier wären durch neue Gewerbeflächen zudem Biotope und Landesforstflächen betroffen.

Nördlich des Gewerbegebietes schliessen sich Flächen und Gebäude der ehemaligen Grenzübergangsstelle (GÜST) und den Sportplatzfläche, die allerdings in Privathand sind und derzeit nicht zur Verfügung stehen und teilweise gewerblich genutzt werden. Desweiteren sind diese Flächen durch die Straße „Am Heisterbusch“ getrennt, so das eine durchgehende Verbindung der Betriebsteile nicht hergestellt werden könnte.

Lediglich im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3 des TGG Valluhn/Gallin westlich der Boize befinden sich noch freie Gewerbeflächen mit größeren Flächen. Diese liegen allerdings zu weit entfernt zum jetzigen Stammwerk, so das dort notwendige interne Betriebsabläufe nicht umgesetzt werden können.

Eine räumliche Trennung der Arbeitsprozesse außerhalb der Hallenkomplexe ist aus logistischen, technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich. Die Hallen müssen unabdingbar miteinander verbunden sein. Daher kann der Bau einer oder mehrerer separater Hallen außerhalb des bisherigen Firmenkomplexes (anderer Flächen im Gewerbegebiet) ausgeschlossen werden.

Eine Aufstockung oder eine unterirdische Erweiterung der vorhandenen Hallengebäude ist aus bautechnischer, wirtschaftlicher und logistischer Sicht nicht möglich.

Die Spiegelung der vorhanden drei Hallenkomplexe auf den Planungsgegenstand dient insbesondere der Standortsicherung der bereits 170 geschaffenen und der weitere geplanten 130 neu zu schaffenden Arbeitsplätzen. Ohne Anbaumöglichkeiten besteht die ernstzunehmende Gefahr der Umsiedlung des gesamten Unternehmens aus dem Bereich des Business Park A 24, da die vorgesehene Erweiterung unternehmensstrategisch unabdingbar ist. Voraussetzung für die Realisierung der Anbaumaßnahme ist die in Aussicht gestellte Entlastung der Flächen aus dem Landschaftsschutz und die Genehmigung der Waldumwandlungen und Waldneuaufforstungen.

6. Wesentliche Auswirkungen der Planung auf die Umwelt: Bestand / Vorbelastung der Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB, Auswirkungsprognose für Planfall und Nullfall, Bewertung, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Um die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt abzuschätzen, werden die Inhalte der im Entwurf vorliegenden 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 herangezogen. Im Hinblick auf die Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB werden an dieser Stelle die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung dargestellt und bewertet. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter ergeben sich dabei aus den Eigenschaften des Vorhabens und deren Verknüpfung mit den heute im rechtlich gültigen Bebauungsplan festgelegten Entwicklungszielen als Planbestand.

Die derzeit vorzufindende Situation am Standort (Empfindlichkeit bzw. Vorbelastung) spielt dabei keine Rolle. Im Einzelnen findet, soweit sachlich angemessen, für jedes Schutzgut die folgende Gliederung Anwendung:

- Derzeitiger Zustand / Vorbelastung
- Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Bewertung

Die folgenden Bewertungskategorien werden verwendet:

Umweltverträglich: Die Planung hat nur unerhebliche (= geringe oder nicht feststellbare) nachteilige Umweltauswirkungen.

Erhebliche Auswirkungen: Es ist mit deutlichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern zu rechnen. Für eine sachgerechte Abwägung ist eine sorgfältige Auseinandersetzung mit diesen Planungsfolgen erforderlich.

Nicht umweltverträglich: Es sind schwerwiegende Umweltauswirkungen zu erwarten, z.B. infolge von Grenzwert- / Richtwertüberschreitungen oder sonstiger Nichterfüllung konkreter gesetzlicher Anforderungen.

Die Darstellung von Wechselwirkungen erfolgt schutzgutbezogen, soweit erforderlich.

6.1. Schutzgut "Mensch"

Beim Schutzgut „Mensch“ wird vor allem der Wirkungsbereich "Lärm" betrachtet. Dazu wurde ein aktuelles Schallschutzgutachten von LAIRM-Consult erarbeitet.

6.1.1. Derzeitiger Zustand /Vorbelastung

Die betroffenen Flächen werden derzeit als Wald- und Grünlandflächen genutzt. Die nächsten Splittersiedlungsflächen liegen in südl. Richtung in mind. 1 km Entfernung.

6.1.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für Anwohner des geplanten Gewerbegebietes und der Straße „Am Heisterbusch“ wird es während der Bauphase Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr, Baulärm und Staubentwicklung geben.

Diese Beeinträchtigungen werden in einer Schalltechnischen Untersuchung analysiert (LAIRMCONSULT 2016). Darin werden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt. Schutzbedürftige Anlagen befinden sich entlang der Straße am Heisterbusch sowie südlich des Bearbeitungsgebietes.

Es ist abzusehen, dass es zu keinen größeren oder erheblichen Beeinträchtigungen kommen wird. Beim Gewerbelärm ist lediglich ein Gebäude mit Büronutzung von Nachtlärm (PKW Abfahrten) betroffen. Insgesamt wurde festgestellt dass der Gewerbelärm während des Tages- und Nachtzeitraumes des geplanten Betriebes mit der umliegenden Nutzung verträglich ist (LAIRMCONSULT 2016).

Auch für den Verkehrslärm wurden Untersuchungen durchgeführt: Die Zunahmen aus dem B-Plan Nr. 4 induzierten Zusatzverkehrs liegen sowohl unterhalb der Erheblichkeitsstufe als auch unterhalb der Wahrnehmbarkeitsstufe (LAIRMCONSULT 2016).

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aufgrund der Einhaltung der Orientierungswerte und Immissionsgrenzwerte nicht erforderlich.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Büronutzungen vor Verkehrslärm.

6.1.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planänderung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die betroffenen Flächen Wald bzw. Landwirtschaftliche Nutzflächen. Auch der Graben 191 bleibt in seinem jetzigen Verlauf vorhanden.

6.1.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Diese Beeinträchtigungen werden in einer Immissionsprognose analysiert (LAIRMCONSULT 2016).

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm werden für Neu, Um- und Ausbauten der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 festgesetzt (LAIRM-CONSULT 2016).

6.1.5. Bewertung

Insgesamt sind die Auswirkungen in Bezug auf den Gewerbe- und Verkehrslärm als gering zu betrachten (LAIRM-Consult 2016).

Es ist daher abzusehen, dass es zu keinen größeren oder erheblichen Beeinträchtigungen kommen wird. Insgesamt werden daher die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als umweltverträglich eingestuft.

6.2 Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt"

Sowohl für die Waldflächen als auch die Grünlandflächen, sowie einen Graben werden umfangreiche Überplanungen durch die Gewerbeflächen ausgelöst.

Daher wird insgesamt von umfangreichen Veränderungen im Bereich Schutzgut Tiere und Pflanzen durch die F--Planänderung und B -Planneuaufstellung ausgegangen.

6.2.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Die zukünftig als Gewerbefläche vorgesehene Fläche ist derzeit vorrangig als Waldfläche und Grünlandfläche einer Niederung des „Galliner Grenzgrabens“ gekennzeichnet.

Bei den betroffenen Waldflächen handelt es sich:

- Im Norden um Neuwald – eine junge Aufforstung aus Laubgehölzen. Sie wurden als **Vorwald heimischer Baumarten (WV)** kartiert.
- Südlich davon um einen älteren Laubwald mit Eichen und Rotbuchen-Überhältern und Birkenbeständen. Diese Waldfläche wurde in den letzten Jahren massiv durchforstet. Es handelt sich um einen Eichenmischwald, der daher als **Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald (WEX)** kartiert wurde.
- Im südlichen Bereich des Bearbeitungsgebietes gibt es außerdem großflächig **Kiefernwald (WK)**, der von kleinflächigem **Fichtenwald (WZF)** unterbrochen wird.
- Direkt im Süden angrenzend, befinden sich **Vorwaldflächen trockener Standorte (WVT)**, die sich nach dem Einschlag der Sandkieferbestände dort gebildet haben.
- Kleinflächig sind auch Neu-Aufforstungen mit Nadelwaldpflanzen als **Waldlichtungen (WL)** eingestreut

Der jetzige „Galliner Grenzgraben“ wurde im Rahmen der Grenzbefestigungen Anfang der 70er Jahre im Umfeld der ehemaligen Grenzübergangsstelle (GÜST) als Gewässer 2. Ordnung ausgebaut und begradigt. Der Graben weist eingeschnittene, gleichförmige Uferböschungen und keine Ufergehölze auf und hat kaum Gefälle zur Boize. Es ist ein Graben der ständig Wasser führt, aber nur eine kleinflächige Röhrichtentwicklung aufweist und weitgehend gehölzfrei ist. Er wurde daher als **Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB)** kartiert.

Zum Bearbeitungsgebiet gehört auch ein Regenrückhaltebecken, das nördlich des Grabens 191 angelegt wurde und die Oberflächenwässer der Straßen und Gewerbeflächen aufnimmt und vorklärt. Dieses Wasserbecken wird als **Nährstoffüberbelastetes Stillgewässer (SP)** kartiert.

Bei den betroffenen Grünlandflächen handelt es sich um Mähwiesen, die aber relativ artenarm sind, intensiv genutzt werden und keine Feuchte-Bereiche aufweisen. In der Regel sind sie gedüngt und zweischürig genutzt mit sehr geringem Anteil an Wiesenstauden. Das Grünland wurde daher als **Artenarmes Frischgrünland (GMA)** kartiert.

Derzeit befindet sich zwischen den Gewerbeflächen im Norden und dem Graben 191 im Süden eine Anpflanzung mit heimischen Gehölzen. Diese wurde als **Feldhecke (BHF)** kartiert und ist als Biotop besonders gesetzlich geschützt.

Ebenfalls nördlich des Grabens befinden sich auch Standorte, die weitgehend frei von Gehölzen sind. Hier haben sich Staudenfluren frischer Standorte angesiedelt. Daher wurden diese Standorte als **Staudenfluren frischer Standorte (RHM)** kartiert.

Tierwelt / Artenschutzfachbeitrag

Vorbereitend auf die Gewerbegebietsentwicklung wurden vom Büro BIOPLAN bereits ab 2012 Untersuchungen in Bezug auf artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen im Bearbeitungsgebiet durchgeführt. Ergänzt wurden diese Untersuchungen 2014 für den Eremiten (GÜHRLICH 2014) und 2017 in der Waldumwandlungsfläche durch eine Erfassung der quartiergeeigneten Strukturen für Fledermäuse und eine faunistische Potenzialabschätzung. Nachfolgend finden sich Auszüge und Zwischenergebnisse aus den Gutachten für bestimmte Tiergruppen:

Fledermäuse: Das Artenspektrum ist reichhaltig, neben häufigen synatropen, d.h. an den Menschen angepassten Arten wie Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus konnten auch regelmäßig der Große Abendsegler und die Rauhaufledermaus im PR festgestellt werden. Daneben traten regelmäßig Arten der Gattung *Myotis* in Erscheinung. Mit Sicherheit befanden sich darunter Wasserfledermäuse und vermutlich auch Fransenfledermäuse. Ob weitere der z.T. sehr seltenen und gefährdeten Arten der Gattung darunter waren, sollte durch spezifische Netzfänge geklärt werden. Der Netzfang erfolgte in der Nacht vom 10. auf den 11.07.2012. Es wurden drei jeweils min. 25 m lange Netzgassen am Südrand des Waldstückes in die Waldschneise gestellt und die ganze Nacht über stehen gelassen.

Im Ergebnis wurde lediglich eine einzige Zwergfledermaus gefangen. Insgesamt entsprach nicht nur das Fangergebnis nicht den Erwartungen sondern auch die Aktivitätsdichte der Fledermäuse war in dieser Nacht im Vergleich zu den vorherigen Erfassungsdurchgängen praktisch nicht mehr vorhanden. Der Auslöser dieses Aktivitätszusammenbruchs ist vermutlich darin zu suchen, dass ca. 2 – 3 Wochen vorher der vollständige parkartige Eichenhain im Westen des PR durch einen Kahlschlag (während der Vogelbrut- und Wochenstubenzeiten der Fledermäuse!) beseitigt wurde. Aller Voraussicht nach war dieser Bestand derjenige, der die Wochenstubenquartiere der Fledermäuse beherbergte, denn sonst wäre der Zusammenbruch der Aktivitäten nicht so frappierend gewesen. Es wurden daraufhin keine weiteren Netzfänge mehr durchgeführt, weil sie zu keinem Erkenntnisgewinn mehr geführt hätten. Es muss demnach angenommen werden, dass sich die Großquartiere der Waldfledermäuse nicht in dem Waldbestand des Planungsgebiets sondern in dem der Kahlschlagfläche befunden haben. Im Umkehrschluss ist damit davon auszugehen, dass sich zumindest im Untersuchungsjahr im Planungsraum keine Großquartiere von Fledermäusen befunden haben.

Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich ebenfalls keine anderslautenden Erkenntnisse ableiten. Das wiederum bedeutet, dass dort vermutlich nur Tagesverstecke und Balzquartiere von *Pipistrellus*-Fledermäusen lokalisiert waren, für die kein spezifischer Quartiersersatz notwendig werden wird. Darüber hinaus ist zur Stabilisierung der Gesamtlebensstätte die orts- und zeitnahe Neuanlage von standorttypischem Laubwald in der Größenordnung von mind. 1,4:1 bis bis 2:1 notwendig. Dies korrespondiert mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen für die Brutvögel (s.u.).

Ergänzend wurden 2017 noch die Flächen des geplanten Offenlandbiotops auf Höhlenbäume für Fledermäuse und Zauneidechsen untersucht. Diese Untersuchungen verliefen weitgehend negativ.

Brutvögel: Die Brutvogelfauna ist geprägt von zahlreichen typischen Wald bewohnenden Arten, unter denen sich mit Gimpel und Baumpieper zwei aktuell bestandsgefährdete Arten (jeweils RL MV 3: gefährdet) finden. Ferner wurde ein Vorkommen der stark gefährdeten Waldschnepfe (RL MV 2) festgestellt, die aber mit hoher Wahrscheinlichkeit als Brutvogel nicht dem PG sondern den umgebenden Waldbeständen zugerechnet werden muss. Insgesamt ist die lokale Vogelgemeinschaft arten- und individuenreich ausgebildet. Als weitere Besonderheiten wurden aktuelle Vorkommen der Heidelerche (2 Brutpaare, Anh. I EU-VSRL), des Neuntötters (3 Brutpaare, RL MV Vorwarnliste „V“, Anh. I EU-VSRL) und der Sperbergrasmücke (1 BP, Anh. I EU-VSRL) nachgewiesen. Die beiden Letzteren besiedelten

die dichte Grenzhecke im Osten bzw. den gestuften Waldmantel knapp außerhalb des UG im Südwesten. Dort kamen auch verbreitet einige weitere Arten der landesweiten Vorwarnliste „V“ wie Bluthänfling, Gold- und Grauammer vor. Rund um das kleine Stillgewässer sowie an den schilfbestandenen Abschnitten des Grabens 191 treten vereinzelt Teichrohrsänger und Rohrammer (beide RL MV „V“) in Erscheinung. Am Teich brütete ferner ein Paar des streng geschützten Teichhuhns.

Der Weißstorch konnte nicht bei der Nahrungssuche im Gebiet beobachtet werden. Vielmehr flog er regelmäßig über das PG hinweg Richtung Osten. Im Waldstück, das im Juni/Juli 2012 gerodet wurde, brüteten neben Baumpieper, Gimpel und Pirol u. a. auch ein Paar der streng geschützten Waldohreule.

Analog zu den Fledermäusen ist für die nachhaltige Aufrechterhaltung der Lebensstättenfunktionen eine Waldneuanlage aber auch die Neuanlage einer standorttypischen Hecke mit hohem Anteil an Dornen tragenden Sträuchern (u. a. für Neuntöter und Sperbergrasmücke) im Verhältnis von mind. 2:1 notwendig.

Amphibien: Die Amphibienfauna ist wenig spektakulär. Nachgewiesen wurden lediglich die 3 wohl häufigsten heimischen Arten nämlich Erdkröte, Gras- und Teichfrosch. Der umfangreiche Einsatz der Molchfallen erbrachte keine Ergebnisse. Offensichtlich kommen im PG keine Molche vor. Ebenso fehlen artenschutzrechtlich relevante Arten wie z.B. Kammmolch, Moor- oder Laubfrosch. Die nach der ersten Begehung aufgekommene Vermutung für ein mögliches Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), konnte später nicht bestätigt werden. Spezifische Artenschutzmaßnahmen sind für Amphibien nicht notwendig. Die mögliche teil-Beseitigung des RRBs sowie die Verlegung des Grabens haben allerdings außerhalb der Laichzeiten der Amphibien zu erfolgen. Die hierfür günstigsten Monate sind September und Oktober.

Ferner sind zur Vermeidung des Tötungsverbots grundsätzlich alle Baumfällungen außerhalb der Aktivitätszeiträume der Fledermäuse in der Zeit vom 01.12 bis 01.03. und die übrigen Gehölzbeseitigungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der Vogelbrutzeit vom 01.10. bis 01.03. durchzuführen.

Eremt (*Osmoderma eremita*):

Ergebnis einer Ortsbesichtigung am 26. April 2014 Bereich südlich des Grabens am Heisterbusch. In dem gekennzeichneten Bereich befinden sich zahlreiche Altbäume (Eiche, Buche, Esche), darunter ca. 30 Bäume mit einem BHD (Brusthöhendurchmesser) von deutlich mehr als einem halben Meter. Es wurde am Fuß der Bäume nach Spuren gesucht, die auf eine Präsenz des Eremiten hin deuten oder diese gar belegen würden, wie Kotpellets oder Körperteile. Entsprechend wurden bevorzugt Bäume mit erkennbaren Höhlenbildungen oder umfangreichen Stammschäden näher angesehen.

Es konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten in dem besagten Baumbestand gefunden werden.

Auch ohne Präsenz des Eremiten sind derartig großvolumige Alt- und Totholzstrukturen von großer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und zur Erhaltung der Biodiversität unbedingt schutzwürdig (erhaltungswürdig).

Erläuterung zum Eremiten-Gutachten:

Der Nicht-Nachweis des Eremiten bzw. Spuren des Eremiten auf der Grundlage einer einmaligen Begehung ist nicht gleichbedeutend mit dem Nachweis („Beweis“), dass die Art dort nicht vorkommt oder vorkommen könnte. Ein solcher Nachweis könnte nur im Rahmen intensiverer und wiederholter Untersuchungen oder mit entsprechendem technischen Aufwand erreicht werden (Hubsteiger oder/und Baumkletterer, ggf. auch Einsatz von Endoskopen und Fallen). Bei einer Übersichtsbegehung wie der hier vorliegende, verbleibt naturgemäß eine Restunsicherheit, da nicht nur Höhleneingänge vom Boden aus unerkannt bleiben können, sondern auch einer Beprobung ganz überwiegend nicht zugänglich sind.

Fischotter und Biber

Für beide geschützte Tierarten gibt es ältere Nachweise über Totfunde oder Vorkommen in der Umgebung des Vorhabens. Allerdings wurde im Artenschutz- Fachbeitrag keine Betroffenheit dieser Tierarten festgestellt. Gegenwärtig wird von einem Ausschluß von Verbotstatbeständen für beide Tierarten aus artenschutzrechtlicher Sicht ausgegangen.

Der Artenschutzbericht von BIOPLAN (Stand November 2016), der dem Anhang beiliegt, ermittelt nach einer Relevanzprüfung und einer Konfliktanalyse die betroffenen Tierarten bzw. Gilden und leitet dann notwendige Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das weitere Verfahren ab, damit die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG nicht eintreten.

Die detaillierte Prüfung der Zugriffsverbote erfolgt im Artenschutzbericht (BIOPLAN 2017).

6.2.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die B-Plan Aufstellung sind hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere für das Bearbeitungsgebiet erhebliche Veränderungen zu erwarten:

Durch die Erweiterung der Gewerbeflächen, entfallen die vorhandenen Wald- und Grünlandflächen in großen Teilen für das neue Gewerbegebiet oder den neu anzulegenden Graben Nr. 191 einschließlich Pflwegweg von 5 m Breite:

Tabelle 1 : Biotoptypenverluste im Plangebiet B 4 (Stand 25.4.2017), vgl. auch Karte 2.

Code	Biotoptyp	Flächen- größe Ver- luste	Wert- stufe	Kompensa- tionserfor- dernis	Geschütz- tes Biotop /Wald
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichen- mischwald	11.591 m ²	3	6	Wald
WV	Vorwald heimischer Baumarten (WV)	19.523 m ²	2	2,5	Wald
BHF	Feldhecken	3.400 m ²	2	3	§
GMA	Artenarmes Frischgrünland	14.413 m ²	2	2	
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	5.242 m ²	2	2	
RHM	Staudenfluren frischer Standorte	1.150 m ²	2	2	
	Zwischensumme Gewerbe + und Graben	55.046 m²			
WV ²	Vorwald trockener Standorte	14.964 m ²	2	3	Wald
WZF ²	Fichtenwald	5.040 m ²	3	4	Wald
WL ²	Waldbildung /Aufforstungen	2.596 m ²	1	1	Wald
	Zwischensumme Offenlandbiotop	22.600 m²			
	Gesamtverluste	77.646 m²			

² Waldverluste durch das Offenlandbiotop

In dieser Tabelle sind auch die Flächen dargestellt, die nicht versiegelt werden aber durch private Grünflächen, Regenrückhaltebecken oder den neuen Graben beansprucht werden. Insgesamt ergeben sich Flächenverluste von 77.646 m², davon entfallen allerdings 22.600 m² auf das Offenlandbiotop und 55.046 auf die Gewerbe- und Grabenflächen.

In der Tabelle sind sowohl die Wertstufen als auch Kompensationserfordernisse als Kompensationswertzahl nach HzE, Anlage 10 dargestellt.

Damit entfallen diese Flächen auch als Lebensräume für die in der Relevanzanalyse festgestellten Tierarten. Die Relevanzprüfung im Artenschutzbericht hat gezeigt, dass im Rahmen

der artenschutzfachlichen Prüfung ausschließlich Vogel- und Fledermaus-Arten zu berücksichtigen sind. Die wesentlichen zu betrachtenden Wirkfaktoren des Vorhabens sind die baubedingten Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Rodung von Gehölzen sowie die Überbauung von ungenutzten bzw. extensiv genutzten Ruderal- und Grasfluren. Insgesamt bleibt nach Durchführung der genannten artenschutzrechtlichen Untersuchungen festzuhalten, dass der Verlust von Brutstätten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 für keine der betrachteten Arten bzw. Artengruppen relevante Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen haben dürfte, sofern die dort aufgeführten Vermeidungs- (Bauzeitenregelungen für Vögel- und Fledermäuse) und Ausgleichsmaßnahmen (Orts- und zeitnahe Waldersatz von 1,4:1 - und Feldheckenersatz im Verhältnis 2:1) Berücksichtigung finden. Der Aufstellung des B -Plans Nr. 4 stehen bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen zusammenfassend keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen (BI-OPLAN 2017).

6.2.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Waldfläche und die Grünlandflächen mit ihren Lebensräumen bestehen bleiben.

6.2.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Alle notwendigen Fällungen von Bäumen mit mehr als 20 cm Stammdurchmesser in Brusthöhe sind außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse im Zeitraum vom 01. Dezember bis einschl. 28./29. Februar durchzuführen. Laubbäume mit einem Stammdurchmesser von > 50 cm sind vor der Fällung zur Vermeidung des Tötungsverbots durch endoskopische Untersuchungen auf einen konkreten Winterquartierbesatz durch Große und/oder Kleine Abendsegler und/oder Braune Langohren zu überprüfen.
- Alle übrigen Gehölzrodungen, die für die Baufeldfreistellungen notwendig sind, müssen außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen.
- Das Verfüllen des alten Grabengewässers soll aus Artenschutzgründen ein Ausführungszeitraum von Anfang Oktober bis Ende Januar eingeschränkt.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Zur Aufrechterhaltung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Lebensstätten sind für Fledermäuse und Vögel orts- und zeitnahe Neuanlagen von geeigneten Lebensräumen (Laubwaldneuanlagen 1,4: 1- und dornenreiche Feldheckenneuanlage im Verhältnis 2:1) vorzusehen. Außerdem sollen am nördlichen Waldrand 19 Fledermauserersatzquartiere an Waldbäumen ortsnahe angebracht werden (Artenschutzrechtliche **CEF Maßnahme- Ausgleichsmaßnahme A 10**).

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen werden aus dem Artenschutzbericht übernommen:

- **V 1** - Endoskopische Untersuchung durch ausgebildetes Fachpersonal von winterquartiergeeigneten Höhlenbäumen (> 50 cm Stammdurchmesser in Höhlenhöhe) bei Baumfällmaßnahmen im Winter. Durch Endoskopie festgestellte Winterquartiere sind der uNB zu melden und das weitere Vorgehen ist dann vor der Fällung der Bäume abzustimmen.
- **V 2** - Bauzeitenregelung für Fledermäuse: Baumfällungen (von Bäumen mit >20 Stammdurchmesser in BH) nur von 01.12. bis 28./29.02 eines Jahres um Störungen und Verbotstatbestände zu vermeiden.
- **V 3** - Bauzeitenregelung für Brutvögel: Alle übrigen Gehölzentnahmen und Baufeldfreimachung nur vom 01.10. bis 28./29.02. eines Jahres um Störungen und Verbotstatbestände zu vermeiden.
- **V 4** - Bauzeitenregelung Graben-Gewässer: Verfüllen der Gewässer erst nach der Schlupfzeit von Libellen und Verlassen des Gewässers der meisten Amphibienarten ab Anfang Oktober bis Ende Januar. Durch eine Umweltbaubegleitung soll sichergestellt werden, dass Faunenelemente in den neuen Graben umgesetzt werden können. Daher soll das Absuchen des alten Gewässerbettes und Umsetzen gefundener Faunenelemente erfolgen. Erst nach fachlicher

Freigabe kann dann der alte Graben zugeschüttet werden (Vermeidungsmaßnahme, die sich aus der Eingriffsregelung für das Schutzgut Tiere ergibt).

- **V 5** - Zur Vermeidung unzulässiger Störungen (z.B. der Fledermäuse) darf die Aufhellung in den festgesetzten Graben- und Maßnahmenflächen südlich der Gewerbeflächen in der Zeit von März bis Ende November durch die fest installierte Beleuchtung der ausgewiesenen Gewerbeflächen, Gebäude-Beleuchtung, Anlieferzonen und Stellplätze dauerhaft nicht mehr als 0,6 lx (nachts) betragen. Der Nachweis muß im Baugenehmigungsverfahren erfolgen.

Feldheckenausgleich : Durch die Gewässerüberbauung wird auch eine Feldheckenpflanzung, als Abgrenzung des Gewerbegebietes nach Süden, in einer Länge von ca. 310 Meter (ca. 3.400 m²) überplant. Diese Verluste sollen durch folgende Maßnahmen ausgeglichen werden: Ausgleichsmaßnahmen:

A 2 – Pflanzung einer Feldhecke nördlich des Graben Länge 700 m mit ca.3.500 m²

A 3 – Pflanzung einer Hecke Stellplätze = Länge ca. 60m mit ca. 300 m²

A 5 – Pflanzung einer Gehölzpflanzung am RRB = Länge ca. 40 m mit ca. 200 m²

Insgesamt ergeben sich damit folgende Zahlen und die Gehölzverluste werden mit 800 m (in der Länge) und 4.000 m² (in der Fläche) ausgeglichen. Damit ergibt sich in der Fläche ein Ausgleichverhältnis von 1: 1,18 und in der Länge von 1 : 2,58.

Waldrandentwicklungen

Zusätzlich wird der Feldheckenausgleich, auch in Bezug auf die Vogelwelt durch die Entwicklung von naturnahen Waldrändern ausgeglichen:

A 13b Waldrandentwicklung, Breite 20 m ca. 5.817 m²

A 14 Waldrandentwicklung am Offenlandbiotop ca. 1.900 m²

Zusammen werden damit ca. 7.717 m² Waldrandfläche aus Sträucher und Bäumen II. Ordnung neu gepflanzt.

Waldflächen-Umwandlung –Ausgleich:

Für die Beseitigung von geschützten Waldflächen soll in naturräumlichen Zusammenhang neue Waldflächen entwickelt und dauerhaft gesichert werden. Nachfolgend werden in Tabelle 2 die voraussichtlichen Waldverluste aufgezeigt. Dabei wird unterschieden in Gewerbeflächen und Parkplätze, sowie Grabenverlegung und den Waldschutzstreifen von 30 Metern.

Tabelle 2: Waldflächenverluste durch Gewerbeflächen, Grabenverlegung und Offenland (Stand 10.5.2017)

Waldflächen mit Code	Fläche (m²)	Wuchsklasse	Waldausgleich (m²)
A) Gewerbeflächen			
Waldfläche W 1 -Laubwald (WEX)	9.357	Baumholz ab 20-50cm BHD	
Waldfläche W 2 –Neuwald (WV)	10.395	Jungwuchs bis 4 m	
Waldfläche W 3 –Laubwald (WEX)	1.150	Baumholz ab 20-50cm BHD	
Waldfläche W 4 –Neuwald (WV)	7.275	Jungwuchs bis 4 m	
Summen	28.177		
B) Grabenverlegung			
B 1 Gewässer mit Böschungen			
Waldfläche W 5A –Neuwald (WV)	1.246	Jungwuchs bis 4 m	
Waldfläche W 5B –Laubwald (WEX)	721	Baumholz ab 20-50cm BHD	
Summen	1.967		
B 2 Gewässerpflweg (5m)			
Waldfläche W 5C –Neuwald (WV)	607	Jungwuchs bis 4 m	
Waldfläche W 5D –Laubwald (WEX)	363	Baumholz ab 20-50cm BHD	
Summen	970		
C) Offenlandstreifen (60-76 Meter)			
Waldfläche W 6 – Pionierwald +Nadelwald (WK+ WZF)	22.600	Pionierwald und Baumholz ab 20-50cm BHD	
Summen	22.600		
GESAMTSUMMEN	53.744	<i>Ausgleichsverhältnis ca. 1:1,5775</i>	84.786²

² = Die Waldausgleichsberechnung fußt auf dem Ergebnis der Stellungnahme des Forstamtes Schildfeld vom 27.06.2017

Nach Forstrecht MV muß im Verhältnis 1 : 1,5775 (siehe Tabelle 2) ausgeglichen werden. Folgende Waldersatzaufforstungen sind bisher Gegenstand der Planung:

Tabelle 3: Waldersatzflächen zur Aufforstung

Ausgleichsmaßnahme	Größe in m²	Zustand	Eigentümer
A 8 Waldaufforstung	55.212 ³	Ackergras	Privatmann
A 11 Waldaufforstung	6.803 ³	Grünland	Privatmann
A 12 Waldaufforstung	16.954 ³	Ackerland	Gut Gallin
A 13a Waldrandpflanzung	5.817		
Zwischensumme	84.786		

³ = nach aktuellen Katasterplänen

Als geeignet für den Waldausgleich für die Aufforstung erwiesen sich südlich und südwestlich benachbarte Privatflächen, die verfügbar sind. In den folgenden Abbildungen Nr. 5 und 6 werden diese Ersatzaufforstungsflächen nördlich und südlich der Bundesstraße 195 in einem Gesamt- Umfang von ca. 7,7 Hektar (brutto) in der Flur 3 Gallin dargestellt. Gegenwärtig werden bei einem Ausgleichsfaktor von 1 : 1,5775 davon 8,478 ha benötigt.

Im Zuge der Abstimmungsverfahrens und der vorliegenden Erstaufforstungsgenehmigung wurde festgelegt, das bei der Waldausgleichsfläche A 8 die umliegenden geschützten Biotope (Feldgehölze, Feldhecken, ca. 5.300 m²) mit ungenutzten Pufferstreifen von 10 bzw. 25 Metern zu versehen sind. Daher ergab sich eine neue Waldaufforstungsfläche (netto) von 55.212 m². Das Flurstück der Ausgleichsmaßnahmen A 8 + A 9 hat insgesamt eine Fläche von ca. 6,5 ha. Die Waldfläche ist direkt benachbart zu einem vorhandenen Waldstück vorgesehen und von diesem nur durch einen Feldweg getrennt. Die östlich angrenzende Waldersatzfläche A 11 befindet sich zwischen Feldweg, Anpflanzungen und vorhandenem Wald. Hier ist zwar ursprünglich Grünland vorhanden gewesen, dieses ist aber im Frühjahr 2017 fast vollständig von Wildschweinen zerstört worden.

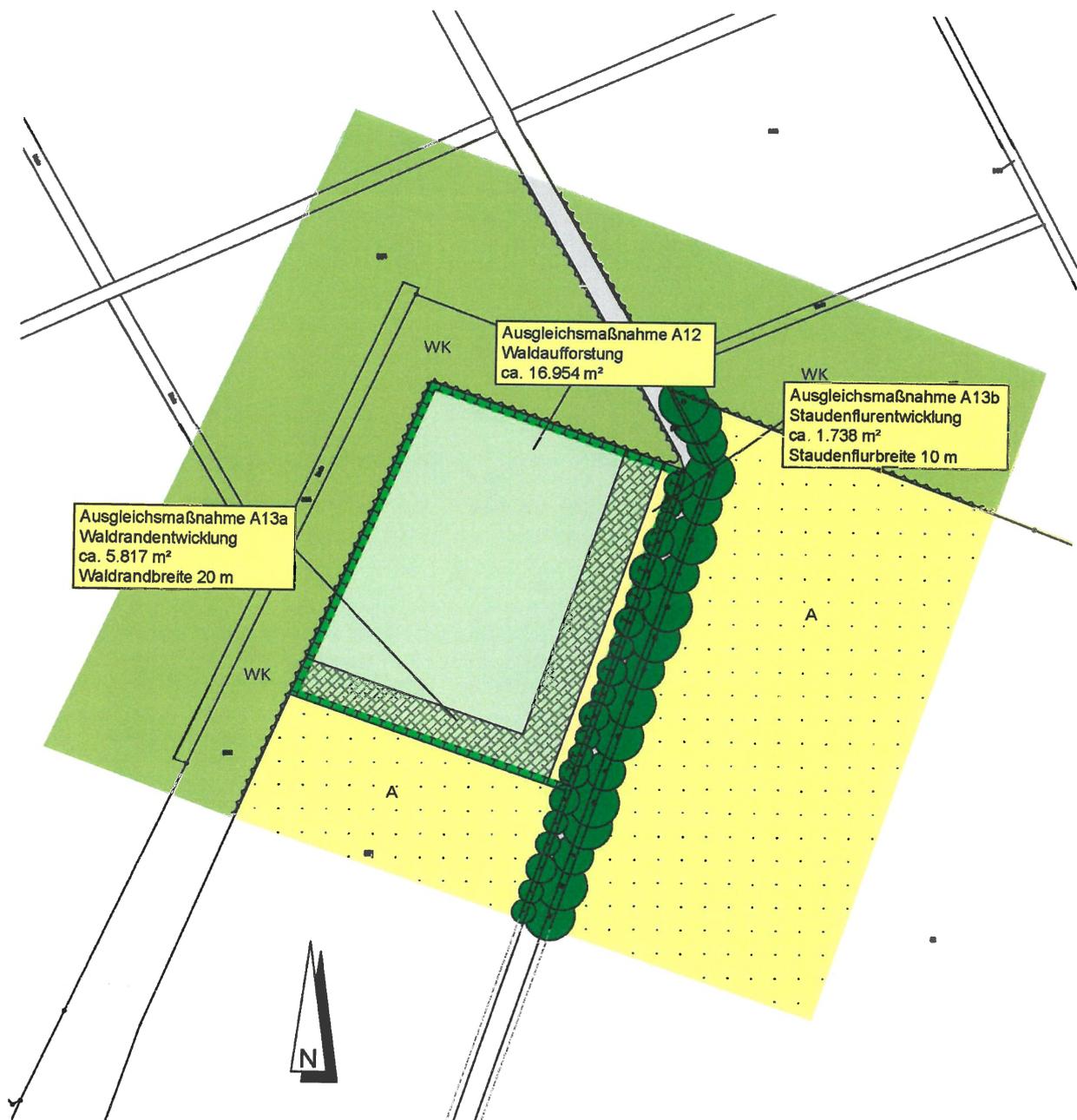
Abbildung 7 : Waldausgleichsflächen nördlich der Bundesstraße 195 (A 8 + A 11)



Die Waldersatzfläche A 12 /A 13a befindet sich südlich der Bundesstraße 195. Es handelt sich um eine Ackerfläche, die im Norden und Westen von Waldflächen begrenzt wird. Im Osten schließt ein Weg und eine Baumreihe mit Altbäumen an. Von dieser Baumreihe wird ein Mindestabstand von 10 Metern eingehalten und als Staudenflur eingesät und gepflegt (Ausgleichsmaßnahme A 13 b).

Ein ca. 20 m breiter Waldrand (Ausgleichsmaßnahme A 13 a) mit typischen Straucharten und Bäumen zweiter Ordnung, soll mit typischen einheimischen standortgerechten (autochthonen) Pflanzen dort angepflanzt werden. Insgesamt beträgt diese Waldentwicklungsfläche 22.771 m².

Abbildung 8: Waldausgleichsflächen südlich der Bundesstraße 195 (A 12)



Waldrandstreifen-Entwicklung (Ausgleichsmaßnahme A 13a)

Östlich und südlich der geplante Anpflanzung A 12 (Waldfläche) soll auf einer Breite von ca. 20 Metern Breite ein neuer gestufter Waldrandstreifen durch Anpflanzung entwickelt werden. Der Waldrand soll auch als Lebensraum für Vögel hergestellt werden. Hintergrund dieser Maßnahme ist auch die Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA 2 für Neuntöter und Sperbergrasmücke und ungefährdete Brutvögel der Wälder, Gebüsche und Gehölze (vgl. Artenschutzfachbeitrag).

Staudenflurenentwicklung (Ausgleichsmaßnahme A 13 b)

Zwischen der vorhandenen Baumreihe westlich des Feldweges und dem neuanzulegenden Waldrand, soll dauerhaft eine Staudenflur mit 10 Meter Breite entwickelt und gepflegt werden.

Waldschutzstreifen (30 m)

Die durch die Baulinien des Bebauungsplanes vorgesehenen Mindest-Waldabstände von 30 Metern (§ 20 Landesforstgesetz MV) können eingehalten werden. Ein erster Waldumwandlungsantrag ist mit Datum von 7.11.2016 vom Forstamt Schildfeld genehmigt, ein weiterer ist in Aussicht gestellt worden.

Offenlandbiotop (Ausgleichsmaßnahme A 7)

Für die Verluste an Offenlandbiotopen, die im Zusammenhang mit der geplanten Gewerbegebietsentwicklung (B- Plan Nr. 4 TGG V/G) und dem Verlust an Grünlandflächen entstehen werden, soll in dem südlich angrenzenden Waldflächen ein Offenlandbiotop hergestellt werden. Dies soll vorrangig dem Biotopverbund für Offenlandarten dienen.

Das Offenlandbiotop soll überwiegend aus den Waldflächen entwickelt werden. Voraussetzung dafür, ist die in Aussicht gestellte Genehmigung zur Waldumwandlung durch die untere Forstbehörde das Forstamt Schildfeld.

Die Breite des Offenlandbiotops beträgt einschließlich Graben und zugehörigem Pflegeweg durchschnittlich 70 Meter (siehe Karte 3 UB) und wird durch die Waldrandentwicklung (Ausgleichsmaßnahme A 14) ergänzt.

Die Abgrenzung des Offenlandbiotops im Süden, zu den vorhandenen Waldflächen berücksichtigt einen Buchen-Laubwald mit Hochstämmen, an denen sich bereits Fledermauskästen als Artenschutzrechtliche Auflagen aus dem Verfahren 6. Änderung B- Plan Nr. 2 befinden. Außerdem wurden vorhandene Waldwege als Begrenzung des Offenlandbiotops berücksichtigt.

Nach dem Fällen der Waldbäume sind deren Stubben zu ziehen bzw. zu beseitigen. Nach Planierung der Bodenoberfläche soll eine Einsaat mit einer Regio-Saat für Extensivgrünland erfolgen. Es soll eine, dem trocknen Standorten entsprechende, Extensiv-Grünlandfläche hergestellt und dauerhaft entwickelt werden.

Hintergrund dieser Maßnahme ist auch die Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA 4 für den Gimpel und ungefährdete Brutvögel des Offenlandes und der Gräben und Fledermäuse (vgl. Artenschutzfachbeitrag).

Bewirtschaftungsauflagen

Das Offenland soll nach der „Richtlinie zur Förderung der extensiven Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen“ (Extensive Dauergrünlandrichtlinie) des **Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV- MV 2017)** dauerhaft bewirtschaftet werden

Die extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünlandflächen durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung, sowie die umweltgerechte Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünlandflächen durch andere Nutzungsbeschränkungen und Auflagen (Variante II).

Auf den Verpflichtungsflächen ist eine der nachfolgend aufgeführten Bewirtschaftungsvarianten (nach Nr. 6.3.2 der Richtlinie) durchzuführen:

- a) die Mahd oder
- b) die Beweidung oder
- c) die Beweidung mit Schafen oder Ziegen.

Folgende Bewirtschaftungsauflagen sind einzuhalten:

- Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und mineralischen Düngemitteln, die Stickstoff enthalten, ist unzulässig
- Die Düngung mit Phosphat, Kalium, Magnesium, Kalk und Mikronährstoffen kann auf Antrag unter dem Vorbehalt zugelassen werden, dass der Bedarf durch Unterschreitung der Gehaltsklasse C nachgewiesen wird. Der Nachweis erfolgt vor Durchführung der geplanten Düngung durch Vorlage von aktuellen Bodenuntersuchungsergebnissen (höchstens zwei Jahre alt). Eine schriftliche Zustimmung zur geplanten Düngung durch die zuständige Bewilligungsbehörde ist erforderlich.
- Meliorationen und Beregnung sind unzulässig
- Die Weiternutzung bestehender Meliorationsanlagen ist zulässig. Dazu zählt auch die Unterhaltung bestehender Anlagen.
- Eine wendende oder lockernde Bodenbearbeitung ist nicht zulässig
- Im Zeitraum vom 20. März bis zum 31. Mai sind Pflegemaßnahmen sowie Mähen und Nachsäen verboten. Abweichend davon gilt für Anträge auf Förderung ab 2016 für die Bewirtschaftungsvariante nach Nummer 6.3.2 Buchstabe c der Zeitraum vom 20. Mai bis 20. Juli. Eine Anpassung der Termine ist in meteorologischen Ausnahmejahren durch die Bewilligungsbehörde möglich.
- Die Beweidungsdichte darf in dem in Nummer 6.3.5.6 genannten Zeitraum bei den Bewirtschaftungsvarianten 6.3.2 Buchstabe b und c 1,5 GVE je Hektar nicht überschreiten
- Bei Anwendung der Bewirtschaftungsvariante nach Nummer 6.3.2 Buchstabe a) ist eine Schonfläche anzulegen. Diese darf 20 Prozent der Parzellengröße nicht unterschreiten. Die Schonfläche darf frühestens vier Wochen nach dem ersten Schnitt gemäht werden. Sie ist jedoch mindestens einmal im Jahr bis spätestens 31. August zu mähen. Eine Nachbeweidung ab dem 1. September bis zum 15. November ist möglich.
- Bei Anwendung der Bewirtschaftungsvariante nach Nummer 6.3.2 Buchstabe b) ist die Portionsweide (eine tägliche Zuteilung der Futterration) unzulässig
- Bei Anwendung der Bewirtschaftungsvariante nach Nummer 6.3.2 Buchstabe c ist die Beweidung nur mit Schafen oder Ziegen zulässig.
- Während des Verpflichtungszeitraums sind die geförderten Dauergrünlandflächen entsprechend der beantragten Bewirtschaftungsvariante nach Nummer 6.3.2 mindestens einmal im Jahr zu nutzen

Waldrandstreifen-Entwicklung (Ausgleichsmaßnahme A 14)

In dem südöstlich an das geplante Offenlandbiotop angrenzenden Waldflächen soll auf einer Breite von ca. 3 bis 12 Metern ein neuer gestufter Waldrandstreifen natürlich entwickelt bzw. angepflanzt werden.

Nach einer weitgehenden Entnahme der hohen Waldbäume ist dort eine Strauchschicht zu entwickeln, um einen vielfältigen gestuften Waldrand aus Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung zu erhalten. Dabei sind einige vorhandene Hochstämme mit Fledermauskästen zu berücksichtigen und dauerhaft zu erhalten.

Hintergrund dieser Maßnahme sind auch die Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme-AA 2 für Neuntöter und Sperbergrasmücke (vgl. Artenschutzfachbeitrag).

Naturnahe Grabenneugestaltung (Ausgleichsmaßnahme A 4)

Der Graben BV 191 soll für die Gewerbeflächenentwicklung ca. 70 Meter nach Süden verlegt werden. Dazu wurde ein Plangenehmigungsverfahren bei der Untere Wasserbehörde des Kreises Ludwigslust-Parchim eingeleitet. Der neue Graben wird mit Bermen ausgestattet und erhält auf der Nordseite eine Bepflanzung mit heimischen Gehölzen (Ausgleichsmaßnahme A 2). Auf der Südseite wird ein befahrbarer Pflegestreifen (keine Bodenversiegelung) von ca. 4 Meter Breite hergestellt.

Der gradlinige Gewässerverlauf wurde aufgrund der vorhandenen Topographie (das Gelände steigt nach Süden an), der Pflegeaufwendungen und der angrenzenden Offenlandbiotope gewählt. Eine naturnahe Gestaltung des Grabens wird durch folgende Maßnahmen sichergestellt:

- durchgängige Berme im Niedrigwasserbereich
- Gewässeraufweitungen im Norden, ca. alle 70 Meter (als Feuchtbiotop)

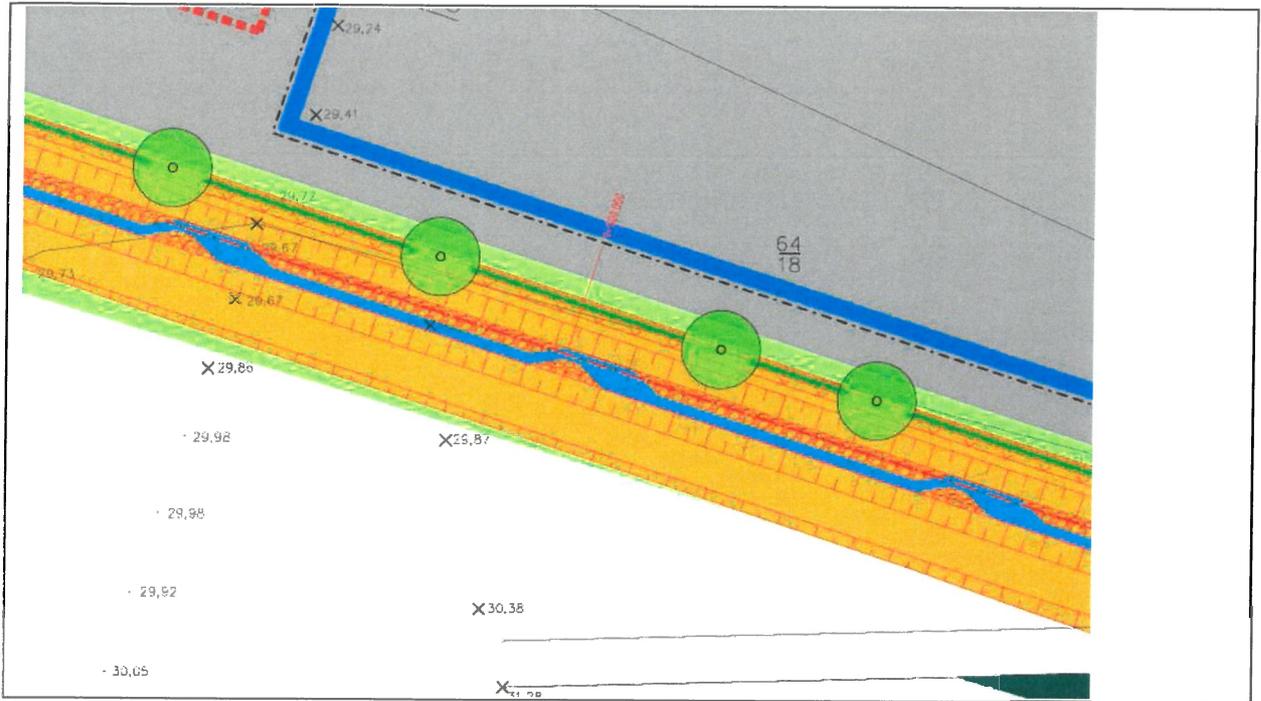


Abbildung 9 : Ausschnitt aus dem Lageplan des neuen Graben Nr. 191 (IPP 2017)

Im Ausschnitt des Gewässer- Lageplanes sind die Niedrigwasser-Berme und die Gewässer- ausbuchtungen, die auf dem Nordufer entstehen sollen, sichtbar und deutlich dargestellt.

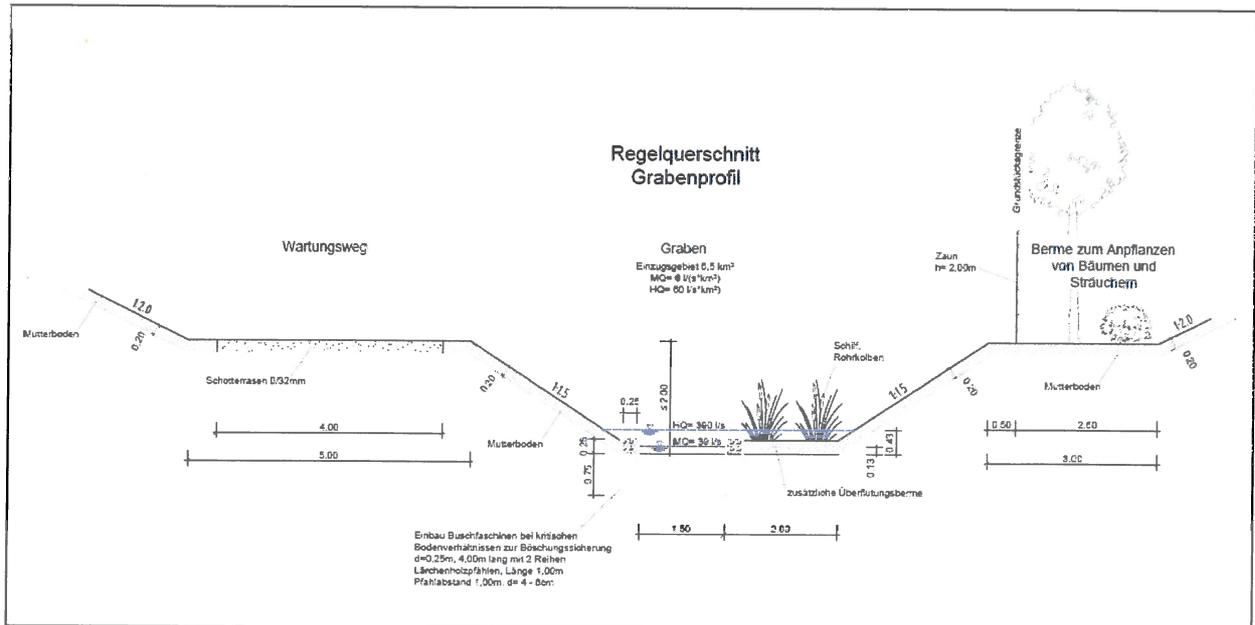


Abbildung 10: Regelquerschnitt des neuen Graben Nr. 191 (IPP 2017)

Der Regelquerschnitt gibt einen Überblick über die Niedrigwasserberme mit Schilf und Rohrkolben-Standorten in der Überflutungsberme. Die Böschungsbereiche müssen aufgrund der Geländetopographie ein Verhältnis von 1: 1,5 aufweisen. Der begleitende Pflegeweg soll aus Schotterrassen bestehen.

Der neue naturnahe gestaltete Grabenverlauf soll auch den naturschutzrechtlichen Ausgleich für das zu beseitigende Gewässer darstellen. Der neue Graben wird deutlich höhere Lebensraumqualitäten für Flora und Fauna erhalten.

Durch eine Umweltbaubegleitung soll bei der Gewässerverlegung sichergestellt werden, das Faunenelemente (u.a. Fische, Amphibien, Insektenlarven etc.) bei Bedarf in den neuen Graben umgesetzt werden können.

Dafür ist es notwendig, erst den neuen Graben zu bauen und dann einen Gewässerumschluß durchzuführen und dabei die angetroffenen Faunenelemente abzusammeln und in den neuen Graben zu setzen. Erst nach fachlicher Freigabe kann dann der alte Graben zugehüttet werden.

Landschaftsschutzgebiet (LSG) -Änderung

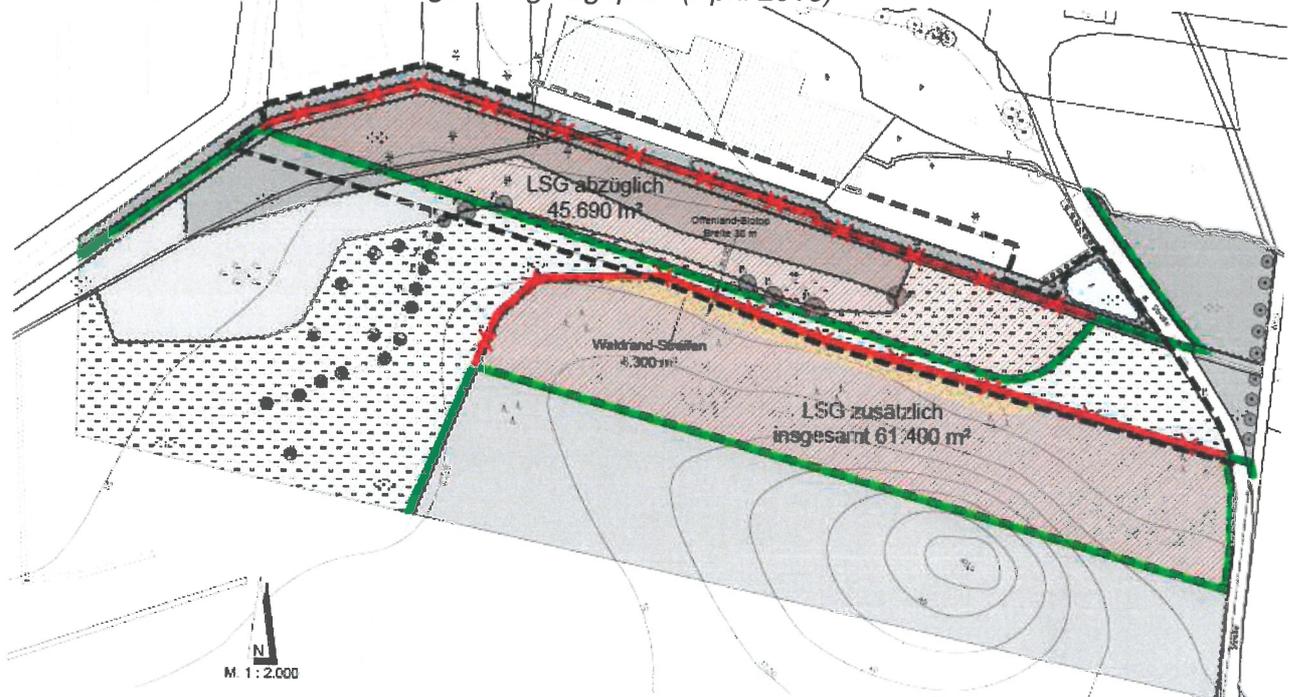
Die Ausweisung von Gewerbeflächen ist aktuell nicht mit den Zielen des dort bestehenden Landschaftsschutzgebietes vereinbar.

Der Planungsverband TGG V/G Valluhn-Gallin stellte einen Antrag auf Änderung von Teilflächen des „Landschaftsschutzgebietes (LSG) Boize“ in der Gemeinde Gallin.

Während ca. 45.680 m² aus dem Landschaftsschutzgebiet "Boize" südlich des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 2 in einer durchschnittlichen Breite von max. 75 Metern für eine weitere Gewerbeansiedlung (B- Plan Nr. 4) herausgenommen werden sollen, wird südlich davon eine Fläche von ca. 61.400 m² neu als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und dem Gesamtgebiet auch aus Gründen des Biotopverbundes zugeordnet.

Damit wird es insgesamt zu einer Erweiterung des LSG um 15.710 m² kommen. Innerhalb des neuen Landschaftsschutzgebietes wird eine Waldfläche in ein Offenlandbiotop (2,2 Hektar) umgewandelt, um den Grünland- und Biotopverbund sicherzustellen.

Abbildung 11 : LSG - Änderungsantrag Lageplan (April 2016)



Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften :

Folgende Übersicht stellt die im Bereich Arten- und Lebensgemeinschaften notwendigen Ausgleichsmaßnahmen dar:

Tabelle 4: Maßnahmenübersicht (Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Nr.	Schutz- /Vermeidungs- und - Ausgleichsmaßnahmen	Kompensation für Schutzgut	Einzelmaßnahmen	Umfang in m ² /m
V1- V5	SCHUTZ + VERMEIDUNGSMASSNAHMEN			
V 1	Endoskopische Untersuchung durch ausgebildetes Fachpersonal von winterquartiergeeigneten Höhlenbäumen (> 50 cm Stammdurchmesser in Höhlenhöhe) bei Baumfällmaßnahmen im Winter. Durch Endoskopie festgestellte Winterquartiere sind der uNB zu melden und das weitere Vorgehen ist dann vor der Fällung der Bäume abzustimmen.	Artenschutz (AV 3 des Artenschutzfachbeitrages)	Anzahl	ca.15 Stk
V 2	Bauzeitenregelung Fledermäuse: Baumfällungen (von Bäumen mit >20 Stammdurchmesser in BH) nur von 01.12. bis 28./29.02.	Artenschutz(AV 2 des Artenschutzfachbeitrages)	Fällmaßnahmen nur vom 01.12. bis 28./29.02.	
V 3	Bauzeitenregelung Brutvögel: Alle übrigen Gehölzentnahmen und Baufeldfreimachungen nur vom 01.10. bis 28./29.02.	Artenschutz (AV 1 des Artenschutzfachbeitrages)	Rodungsmaßnahmen nur vom 01.10. bis 28./29.02.	
V 4	Bauzeitenregelung Gewässer: Verfüllen der Gewässer nach Schlupfzeit von Libellen und Verlassen des Gewässers der meisten Amphibienarten ab Anfang Oktober bis Ende Januar	Arten- und Biotopschutz AV 5 des Artenschutzfachbeitrages)	Verfüllung der Gewässer von Anfang Oktober bis spätestens Ende Januar	
V 5	Reduzierung der Beleuchtung der Hallen, Parkplätze und Lieferzonen auf der Südseite zum Verbundkorridor wegen Wasser- und Fransenfledermaus	Artenschutz (AV 4 des Artenschutzfachbeitrages)	In der Zeit von März bis Ende November darf die fest installierte Beleuchtung der ausgewiesenen Gewerbeflächen, Gebäudebeleuchtung, Anlieferzonen und Stellplätze dauerhaft nicht mehr als 0,6 lux (nachts) in den benachbarten Maßnahmenflächen betragen	
A1- 14	AUSGLEICHSMASSNAHMEN			
A 1	Pflanzung von Einzelbäumen (H, STU 20-25cm) auf dem Grünstreifen im Süden	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild	Einzelbäume siehe Tab.4	20 Stk
A 2	Pflanzung einer dornentragenden Feldhecke als südlicher Abschluß des Gewerbefläche (Breite 5 Meter) auf dem Grünstreifen im Süden	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild (AA 2 des Artenschutzfachbeitrages)	Gehölzfläche siehe Tab.4 + Abb. 5	3.500 m ²
A 3	Pflanzung einer Feldhecke als westliche Abgrenzung der Stellplatzflächen des Gewerbefläche (Länge 60 m, Breite 5 Meter) auf einem Grünstreifen	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild (AA 2 des Artenschutzfachbeitrages)	Gehölzfläche siehe Tab.4 + Abb. 5	300 m ²
A 4	Naturnahe Grabengestaltung mit Niedrigwasserberme und Gewässeraufweitungen (Breite 8-12 Meter)	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild (AA 2 des Artenschutzfachbeitrages)	Graben Niedrigwasserberme Aufweitungen	7.800 m ²
A 5	Pflanzung einer Uferbepflanzung als Feldhecke am vorhandenen Regenrückhaltebecken (Länge 40 m, Breite 5 Meter)	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild (AA 2 des Artenschutzfachbeitrages)	Gehölzfläche siehe Tab.4 + Abb. 5	200 m ²

Nr.	Schutz- /Vermeidungs- und - Ausgleichsmaßnahmen	Kompensation für Schutzgut	Einzelmaßnahmen	Umfang in m ² /m
A 6	Entwicklung eines ehemaligen Frischgrünlandes zu einem Extensivgrünland mit artenreicher Wiesenvegetation einschließlich 2 Jahre Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Bodenschutz	Extensivgrünland nach Richtlinie MV	8.800 m ²
A 7	Offenlandbiotopflächen als Extensivgrünland (Breite durchschnittlich 70m) Nach einer Rodung des vorhandenen Waldflächen einschließlich der Wurzelstöcke, ist auf der Fläche durch Einsaat eine Extensivgrünlandfläche zu entwickeln, die regelmässig gepflegt werden soll um sie dauerhaft gehölzfrei zu halten. Die Pflege soll durch 2 x jährliche Mahd oder eine Extensivbeweidung erfolgen.	Arten- und Biotopschutz (AA 4 des Artenschutzfachbeitrages)	Offenlandbiotop, Extensivgrünland nach Richtlinie MV	22.600 m ²
A 8	Waldaufforstung auf einer Ackerfläche mit einer Laubgehölzpflanzung aus Heistern, einschließlich Wildschutzzaun und 2 -jähriger Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz und Waldausgleich (AA 3 des Artenschutzfachbeitrages)	Waldneuanpflanzung	55.200 m ²
A 9	Dauerhafte Entwicklung von mehreren Staudenfluren auf ehemaligen landwirtschaftliche Nutzflächen (2017= Ackergras) vorrangig für die Heidelerche und den Baumpieper am Rand der Neuwaldfläche A 8. Ansaat mit und 2 -jährige Entwicklungspflege Teilflächen mit mind. 10 -25 Meter Breite Zum Beispiel Mischung „Blühende Landschaften von RIEGER-HOFFMANN. Oder alternativ durch fachgerechtes Aufbringung von Wiesendrusch	Artenschutz (AA 1 des Artenschutzfachbeitrages)	Staudenflurenentwicklung	9.100 m ²
A 10	CEF Maßnahme Fledermäuse: Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin sind in den südlich angrenzenden Hochwaldflächen zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Quartiere von Fledermausarten insgesamt 19 Fledermauskästen und -Höhlen (5 Fledermausspaltenkästen, 10 kleine Fledermaushöhlen und 4 Großraumhöhlen mit Wochenstubenfunktion) zu installieren. Diese sind dauerhaft zu erhalten. Die Höhlenkästen sind für einen Zeitraum von mind. 20 Jahren einmal jährlich im Herbst zu reinigen Diese Maßnahme ist als vorgezogene Artenschutzrechtliche Maßnahme (CEF-Maßnahme) durchzuführen.	Artenschutz (CEF 1 des Artenschutzfachbeitrages) CEF Maßnahme	19 Fledermauskästen und -höhlen. Die vorge schlagenen Typen sind im Tab 7 des Artenschutzfachbeitrages aufgeführt	5 Fledermausspaltenkästen 10 kleine Fledermaushöhlen 4 Großraumhöhlen mit Wochenstubenfunktion
A 11	Waldaufforstung auf einer Grünlandfläche mit einer Laubgehölzpflanzung aus Heistern einschließlich Wildschutzzaun und 2 -jähriger Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz und Waldausgleich (AA 3 des Artenschutzfachbeitrages)	Waldneuanpflanzung	6.800 m ²
A 12	Waldaufforstung auf einer Ackerfläche mit einer Laubgehölzpflanzung, einschließlich Wildschutzzaun und 2 -jähriger Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz und Waldausgleich (AA 3 des Artenschutzfachbeitrages)	Waldneuanpflanzung,	16.954 m ²

Nr.	Schutz- /Vermeidungs- und - Ausgleichsmaßnahmen	Kompensation für Schutzgut	Einzelmaßnahmen	Umfang in m ² /m
A 13a	Waldrandpflanzung aus Sträuchern und Bäumen 2.Ordnung als 20 Meter breite Waldrandpflanzung, einschließlich Wildschutzzaun und 2-jähriger Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz und Gehölzausgleich (AA 2 + AA 5 des Artenschutzfachbeitrages)	Waldrandpflanzung	5.817 m ²
A 13b	Dauerhafte Entwicklung von einer Staudenflur auf ehemaligen landwirtschaftliche Nutzflächen (2017= Ackerfläche) vorrangig für die Heidelerche und den Baumpieper am Rand der Neuwaldfläche A 12. Ansaat mit und 2-jährige Entwicklungspflege Teilflächen mit 10 Meter Breite. Zum Beispiel Mischung „Blühende Landschaften von RIEGER-HOFFMANN. Oder alternativ durch fachgerechtes Aufbringung von Wiesendrusch	Artenschutz (AA 1 des Artenschutzfachbeitrages)	Staudenflur-entwicklung	1.738 m ²
A 14	Waldrandpflanzung aus Sträuchern und Bäumen 2.Ordnung als 3- 12 Meter breiter Waldrandpflanzung südlich des Offenlandbiotops , einschließlich Wildschutzzaun und 2-jähriger Entwicklungspflege	Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz und Gehölzausgleich (AA 5 des Artenschutzfachbeitrages)	Waldrandpflanzung	1.900 m ²

Die Auswahl und der Umfang der Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zur Eingriffsregelung und durch den Artenschutzfachbeitrag sind damit abschließend ermittelt.

Artenzusammensetzungen der Ausgleichspflanzungen (A1- A 3, A 5):

Die folgenden Pflanzenlisten orientieren sich an dem Anhang II des Grünordnungsplanes zum TGG B- Plan N. 1-3 von 2008:

Tabelle 5 : Gehölzartenliste für die Ausgleichsmaßnahmen

1. <u>Heimische Baumarten:</u>	
a)	Großkronige Baumarten I. Ordnung: Namen in Deutsch/Lateinisch
	Bergahorn --- (Acer pseudoplatanus)
	Esche --- (Fraxinus excelsior)
	Feldulme --- (Ulmus carpiniifolia)
	Schwarzerle --- (Alnus glutinosa)
	Silberpappel --- (Populus alba)
	Sommerlinde --- (Tilia platyphyllos)
	Spitzahorn --- (Acer platanoides)
	Stieleiche --- (Quercus robur)
	Traubeneiche --- (Quercus petraea)
	Vogelkirsche --- (Prunus avium)
	Winterlinde --- (Tilia cordata)
b)	Kleinkronige Bäume II. Ordnung Namen in Deutsch/Lateinisch:
	Eberesche --- (Sorbus aucuparia)
	Feldahorn --- (Acer campestre)
	Frühe Traubenkirsche --- (Prunus padus)
	Mehlbeere --- (Sorbus aria)
	Sandbirke --- (Betula pendula)
	Silberweide --- (Salix alba)
	Traubenkirsche --- (Prunus padus)
	Vogelkirsche --- (Prunus avium)

2. Heimische Strauchgehölze Namen in Deutsch/Lateinisch:

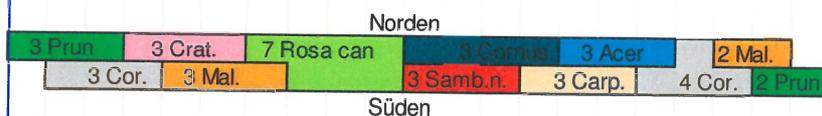
Schwarze Johannisbeere	---	(Ribes nigrum)
Wald-Geißblatt	---	(Lonicera periclymenum)
Besenginster	---	(Cytisus scoparius)
Deutscher Ginster	---	(Genista germanica)
Efeu	---	(Hedera helix)
Faulbaum	---	(Rhamnus frangula)
Filzige Rose	---	(Rosa tomentosa)
Gemeiner Schneeball	---	(Viburnum opulus)
Hundsrose	---	(Rosa canina)
Korbweide	---	(Salix viminalis)
Kreuzdorn	---	(Rhamnus catharticus)
Kriechweide	---	(Salix repens)
Pfaffenhütchen	---	(Euonymus europaeus)
Purpurweide	---	(Salix purpurea)
Roter Hartriegel	---	(Cornus sanguinea)
Rote Heckenkirsche	---	(Lonicera xylosteum)
Roter Holunder	---	(Sambucus racemosa)
Salweide	---	(Salix caprea)
Schlehe	---	(Prunus spinosa)
Schwarzer Holunder	---	(Sambucus nigra)
Waldhasel	---	(Corylus avellana)
Weinrose	---	(Rosa rubiginosa)
Weißdorn	---	(Crataegus monogyna)
Wildapfel	---	(Malus sylvestris)
Wildbirne	---	(Pyrus communis)
Wilde Brombeere	---	(Rubus fruticosus)

Die folgende Abbildung zeigt ein beispielhaftes Pflanzschema für eine Feldhecke im Bearbeitungsgebiet. Die Gehölzpflanzen sollen aus standortgerechten, gebietseigener (autochtho-ner) Gehölzarten bestehen, deren Herkunftsgebiete bekannt sind.

Abbildung 12 : Pflanzschema für eine Feldhecke

TGG Valluhn/Gallin

Pflanzschema 2-reihige Feldhecke



Schema 20 m lang

Reihenabstand = 0,80 m

Pflanzenabstand in der Reihe = 1,00 m

Pflanzung 1/2 Versatz der Reihen untereinander

Zeichen	Anzahl		Art/Qualität
	je Schema	gesamt x 3	
Acer	3	9	Acer campestre, Hei. 2xv., 125/150
Carp.	3	9	Carpinus betulus, Hei. 2 x v., 100/125
Cornus	4	12	Cornus sanguinea, 5 Tr., 100/150
Cor.	7	21	Corylus avellana, 5 Tr., 100/150
Crat.	3	9	Crataegus monogyna, 3 Tr., 100/150
Mal.	5	15	Malus sylvestris, 4 Tr., 100/150
Prun	5	15	Prunus spinosa, 3 Tr., 60/100
Rosa can.	7	21	Rosa canina, 4 Tr., 100/150
Samb.n.	3	9	Sambucus nigra, 3 Tr., 100/150
gesamt	40	120	

Deutscher Name

Feldahorn
Hainbuche
Roter Hartriegel
Haselnuß
Weißdorn
Zierapfel
Schlehdorn
Hundsrose
Schwarzer Holunder

Ausgleichsmaßnahme A 9 - Stauden- und Blühstreifenentwicklung

Die folgende Abbildung 12 zeigt eine beispielhafte Artenliste für eine mehrjährigen Blühstreifen im Bearbeitungsgebiet. Die Artenzusammensetzung ist als „Blühende Landschaft der Firma RIEGER-HOFMANN erhältlich. Es handelt sich um eine Mischung aus 60 % Kulturpflanzen und 40 % gebietsheimischen Wildpflanzen und ist für eine Standzeit von mind. fünf Jahren konzipiert. Typische Anwendungsgebiete für die Mischung „Blühende Landschaft“ sind insektenfreundliche Blühstreifen in der Agrarlandschaft, mehrjährige Stilllegungen und Blühflächen im Garten. Die Anlage mehrjähriger Blühflächen erfordert besondere Sorgfalt, damit dauerhaft bunte Flächen entstehen.

Die Mischung Blühende Landschaft gibt es in vier Varianten für Süd-, Nord-, West- und Ostdeutschland. Anbei sind die Pflanzenarten „Nord“ und „Ost“ aufgeführt, die für das Bearbeitungsgebiet zutreffen. Die Pflanzenarten müssen aus gebietseigener (autochthoner) Herkunftsgebieten stammen. Aussaatzeitraum je nach Höhenlage Mitte März - Mitte April bis Ende Juni (bei späterer Aussaat können sich die einjährigen Arten nicht mehr optimal entwickeln, die mehrjährigen Arten kommen aber trotzdem). Die Ansaatmenge bei Großflächen: soll 1g/m² = 10kg/ha betragen.

Abbildung 13: Beispiel für eine mehrjährige Blühstreifen-Ansaat („Blühende Landschaft“ nach RIEGER-HOFMANN 2017)

Varianten für Deutschland		Nord-	Ost-
Kräuter: 40 Gewichtsprozent			
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	x	x
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färberkamille	-	x
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Kratzdistel	-	x
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	x	x
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	x	x
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	-	x
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	x	x
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	x	x
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	x	x
<i>Isatis tinctoria</i>	Färber-Waid	x	-
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	x	-
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	x	x
<i>Leucanthemum ircuti-</i> <i>anum /vulgare</i>	Margerite	x	x
<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve	x	x
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	x	x
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee	x	x
<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee	x	x
<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Majoran	-	x
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	x	x
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	-	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	x	x
<i>Rhaphanus raphanist-</i> <i>rum</i>	Hederich	x	x
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede	x	x
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	-	x
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	x	x
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke	x	x
<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	x	x
<i>Sinapsis arvensis</i>	Ackersenf	x	-
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	x	x
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	x	x
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	x	x
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	x	x
Kulturpflanzen: 60 Gewichtsprozent			
<i>Allium fistulosum</i>	Heckenzwiebel	x	x
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	x	x
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume	x	x
<i>Camelina sativa</i>	Leindotter	x	x
<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander	x	x
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Echter Buchweizen	x	x

Varianten für Deutschland		Nord-	Ost-
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	x	x
<i>Linum grandiflorum</i>	Roter Lein	x	x
<i>Linum usitatissimum</i>	Öllein	x	x
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	x	x
<i>Medicago lupulina</i>	Gelbklee	x	x
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	x	x
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Büschelschön	x	x
<i>Sinapis alba</i>	Gelbsenf	x	x
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnatklee	x	x
<i>Vicia sativa</i>	Saatwicke	x	x

6.2.5. Bewertung

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt werden erhebliche nachteilige Veränderungen durch die 5. F-Planänderung und die Neuaufstellung des B-Plans Nr. 4 erwartet. Hinsichtlich des Schutzguts "Tiere und Pflanzen" sind für die Planänderung damit **erhebliche Auswirkungen** zu erwarten.

Diese werden aber durch geeignete Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichmaßnahmen, deren Umsetzung planungsrechtlich sichergestellt werden sollen, abgemildert.

6.3 Schutzgut "Boden"

Für große Teile der betroffenen Grundflächen werden große Veränderungen im Bereich Schutzgut Boden durch die B-Planneuaufstellung erwartet.

6.3.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Die Flächen des Bearbeitungsgebietes sind derzeit unversiegelt und weisen nur im Bereich des Galliner Grenzgrabens Bodenveränderungen auf.

Eine Bebauung mit Straßen und Gewerbeflächen ist nördlich und östlich (B 195) angrenzend bereits vorhanden. Informationen über den Bodenaufbau liegen mit einer „Stellungnahme zu den Baugrundverhältnissen“ (IGU 2012) vor. Danach weist das Gebiet noch natürliche Bodenhorizonte auf.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer Zone mit Talsandablagerungen des Pleistozäns. Aus den Bohrprofilen ist ableitbar, dass die Bodenschichtung relativ einheitlich ist. Oberflächlich ist Oberboden mit Mächtigkeiten von 0,30-0,75 Metern anzutreffen. Darunter stehen fast durchgängig eng gestufte Sande, lokal auch schwach schluffig ausgebildet bis max. 5 m Tiefe an. Nur bei einer Bohrung (BS 1) wurde im Tiefenbereich 1,80-1,95 Metern eine Schluffschicht angetroffen, die durch ihre weiche –steife Konsistenz eine Besonderheit darstellt.

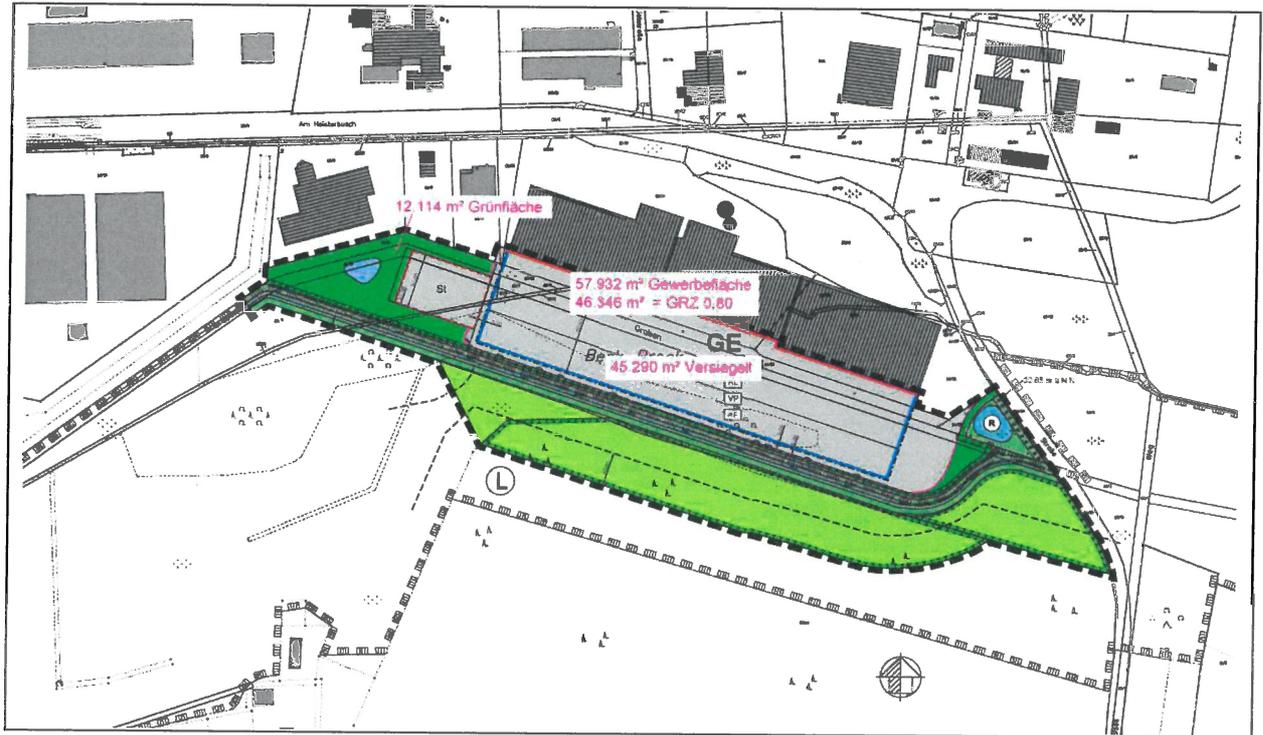
6.3.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden wird es großflächig zu folgenden Veränderungen kommen:

- Auf den geplanten Gewerbeflächen des B-Plans Nr. 4 kommt es durch die für Gewerbeflächen festgesetzten und ausgewiesenen GE-Flächen zu einer GRZ von 0,8. Dabei handelt es sich um eine Fläche von ca. 57.932 m² die zukünftig bis zu 80% versiegelt werden kann.
- Zusätzlich der Grabenverlegung des Grabens Nr. 191 auf einer Länge von 730 m kommt es auf einer Fläche von ca. 9.500 m² zu einer grundsätzlichen Veränderung der Bodenstruktur durch den Neubau eines Grabens mit Einschnitts-Böschungen. Dabei werden voraussichtlich ca. 14.000 m³ Boden bewegt bzw. ausgekoffert.

Insgesamt werden damit ca. 44.650 m² Bodenfläche zusätzlich versiegelt, weitere Bodenflächen von ca. 9.500 m² werden für den Grabenbau verändert.

Abbildung 14 : Berechnung der Versiegelungsflächen des Gewerbegebietes (27.4.2017)



Laut Abbildung 14 werden insgesamt 45.290 m² Flächen durch die Gewerbeflächen, Stellplatz und Verkehrsflächen künftig vollflächig versiegelt. Weitere 12.114 m² sind als Grünfläche für RRB und Eingrünungen des Gewerbegebietes vorgesehen. Insgesamt ergeben sich damit ca. 57.932 m² für die neuen Gewerbeflächen mit einer GRZ von 0,8. Hinzu kommen die Flächen für den neuen Graben und den Pflweg.

6.3.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Grünland- und Waldflächen mit naturnahen Bodenflächen weiterhin bestehen bleiben.

6.3.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die zusätzliche Versiegelung soll durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden. Die bereits in Kap. 6.2 benannte Ausgleich für Beeinträchtigungen im Bereich Arten und Lebensgemeinschaften durch den Verlust von Grünland- und Waldflächen, sollen gleichzeitig auch den Ausgleich für das Schutzgut Bodenhaushalt sicherstellen.

6.3.5. Bewertung

Durch die Planaufstellung wird es zu umfangreichen Veränderungen, in Form der Erhöhung des Versiegelungsgrades, bei den Bodenversiegelungen kommen. Auch durch die Grabenverlegung kommt es zu erheblichen Bodenbeeinträchtigungen. Bezüglich des Schutzgutes "Boden" ist die Planänderung mit **erheblichen Auswirkungen** auf den Bodenhaushalt verbunden.

6.4 Schutzgut "Wasser"

Für die Entwicklung der Gewerbeflächen und die Verlegung des Graben Nr. 191 werden auch Veränderungen im Bereich Schutzgut Wasser durch die B-Planaufstellung erwartet.

6.4.1. Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Als Oberflächengewässer ist im Plangebiet der Galliner Grenzgraben (LV Nr. 191) auf einer Länge von ca. 700 Metern vorhanden. Er nimmt das Oberflächenwasser der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen des Einzugsgebietes, sowie der Gewerbeflächen des TGG auf und führt sie über die Boize in die Elbe ab.

Die derzeitige Grundwassersituation wird im Bodengutachten (IBU 2012) wie folgt beschrieben:

In den Sanden des Bearbeitungsgebietes hat sich ein zusammenhängender ungespannter Grundwasserspiegel ausgebildet. Die Wasserstände wurden bei -1,25 bis - 2,25 unter Geländeoberfläche festgestellt. Jahreszeitlich bedingt können auch höhere Wasserstände auftreten. Abgeschätzt wurden Wasser-Stände die kurzzeitig um ca. 1 Meter höher liegen können. Die Grundwasserfließrichtung verläuft in nordwestliche Richtung.

6.4.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Neuaufstellung des B-Planes wird es zu Änderungen des Versiegelungsgrades kommen, die auch Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben. Zusätzliche Bodenversiegelung von ca. 45.000 m² werden erwartet.

Durch die Verlegung des Grabens wird es voraussichtlich zusätzlich zu einer Änderung des Grundwasserspiegels kommen, da das hydraulische System verändert wird. Die absenkende Funktion des Grabens in Gewerbegebietsnähe entfällt, so dass dann tendenziell höhere Grundwasserstände in der ehemaligen Grabentrasse zu vermuten sind (vgl. IBU 2012).

6.4.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Grünland- und Waldflächen weiterhin bestehen bleiben.

6.4.4. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die zusätzlichen Bodenversiegelungen sollen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden. Die bereits in Kap. 6.2 benannte Ausgleich für Beeinträchtigungen im Bereich Arten und Lebensgemeinschaften soll durch den Verlust von Grünland- und Waldflächen (Ausgleichsmaßnahme A 6, A8), soll gleichzeitig auch den Ausgleich für das Schutzgut Wasserhaushalt sicherstellen.

6.4.5. Bewertung

Durch die Planänderungen wird es zu einer Änderung der Bodenversiegelung und damit zu einer weiteren Erhöhung der Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes kommen. Auch die Verlegung des Grabens hat Auswirkungen auf das hydraulische System der Umgebung. Bezüglich des Schutzgutes "Wasser" ist die Planung daher als **umweltverträglich** zu bezeichnen.

6.5 Schutzgut „Klima/Luft“

Durch die Entwicklung der Gewerbeflächen und die Verlegung des Graben Nr. 191 werden auch Veränderungen im Bereich Schutzgut Klima/Luft durch die B-Planaufstellung erwartet.

6.5.1 Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Die Luft in der Umgebung des Planungsgebietes kann auf der Grundlage der großräumigen Hintergrundbelastung (Businesspark, Autobahn A 24) als bereits tlw. belastet angesehen werden. Es handelt sich aber um eine Gewerbeflächenrandlage, in einer Niederung mit Kaltluftfunktionen deren Luftaustausch mit der Umgebung sichergestellt ist.

6.5.2 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Verlust von Grünland- und Waldflächen wird es kleinräumig zu Veränderungen im Bereich des Lokalklimas kommen (u. A. Verlust von Kaltluftentstehungsflächen). Es sind aber insgesamt keine erheblichen Veränderungen der Luftqualität durch die Entwicklung weiterer Gewerbeflächen zu erwarten.

6.5.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Grünlandflächen und Waldflächen mit positiven Wirkungen für das Kleinklima weiterhin bestehen bleiben.

6.5.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zusätzliche Maßnahmen der genannten Art sind nicht notwendig oder vorgesehen.

6.5.5 Bewertung

Die Planung entspricht weitgehend den Zielen zur Erhaltung der Luftqualität. Eine wesentliche Veränderung ist durch die Planaufstellung nicht zu erwarten. Hinsichtlich des Schutzgutes "Klima/Luft" ist die Planung daher als **umweltverträglich** zu bezeichnen.

6.6 Schutzgut "Landschaft"

Durch die Entwicklung der Gewerbeflächen und die Verlegung des Graben Nr. 191 werden auch erhebliche Veränderungen im Bereich Schutzgut Landschaftsbild durch die B-Planaufstellung erwartet.

6.6.1 Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Das Bearbeitungsgebiet weist mehrere Waldflächen- und Grünlandflächen auf. Enthalten sind am Rand der Waldflächen. Der vorhandene Galliner Grenzgraben ist ein relativ strukturloser, naturferner Graben ohne begleitende Gehölze.

Die nördlich angrenzenden Gewerbeflächen stellen mit den hohen Hallenflächen bereits eine Vorbelastung des Landschaftsraumes dar.

6.6.2. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge der Gewerbeflächenentwicklung ist vorgesehen, die Grünland- und Waldfläche zu überplanen und zu roden. Damit sind relativ große Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Auch die geplante Grabenverlegung auf 720 m Länge führt zu erheblichen landschaftlichen Veränderungen.

6.6.3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich am Grünland- und Waldbestand bis auf Pflege- und Verkehrssicherungsmaßnahmen nichts ändern.

6.6.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen für das Landschaftsbild sind aufgrund der begrenzten Planungsfläche kaum möglich. Das Gewerbegebiet soll nach Süden eine Eingrünung mit Gehölzen und Bäumen erhalten (Ausgleichsmaßnahmen A 1- A 3 und A5). Auch der neue naturnahe gestaltete Graben trägt mit seiner Strukturvielfalt zukünftig positiv zum Landschaftsbild bei. Durch das geplante Offenlandbiotop (Ausgleichsmaßnahme A 4) als Extensivgrünland auf den heutigen Waldflächen, wird sich hier das Landschaftsbild grundlegend verändern.

Als Ausgleich für die Waldverluste werden südlich und südwestlich angrenzend vom Eingriffsort 3 neue Waldflächen (Ausgleichsmaßnahmen A 8, A 11 und A 12 mit insgesamt 8,47 Hektar neu auf Ackerflächen angelegt.

6.6.5. Bewertung

Bezüglich des Schutzgutes "Landschaft" ist die Planung daher, mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die teilweise ausgleichbar sind, aber dennoch zu **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Landschaftsbild führen werden.

6.7 Schutzgut "Kulturgüter und sonstige Sachgüter"

Für das Bearbeitungsgebiet gilt folgender Sachverhalt:

6.7.1 Derzeitiger Zustand /Vorbelastung

Es gibt gegenwärtig nur für die südlich angrenzenden Waldflächen Hinweise auf Archäologische Bodendenkmale (siehe Abbildung 5). Es sind keine weiteren Kulturdenkmale bekannt.

6.7.2 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Auswirkungen erkennbar bzw. prognostizierbar.

6.7.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Bodenflächen erhalten bleiben.

6.7.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es werden keine Schutz- oder Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Bodendenkmale erforderlich.

6.7.5 Bewertung

Die Planung steht nicht im Widerspruch zu den aufgeführten Zielen. Es ist nicht vom Verlust von Kultur- oder Bodendenkmalen auszugehen. Bezüglich des Schutzgutes "Kultur- und Sachgüter" ist Planung daher als **umweltverträglich** zu bezeichnen.

7. Eingriffs- und Ausgleichsbewertung nach LUNG –MV 1999

7.1 Methode

Die folgende Eingriffs-Ausgleichsbewertung erfolgt nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung des LUNG-MV von 1999.

Von dem Vorhaben sind, bis auf die Waldflächen, ausschließlich Biotoptypen von geringer und allgemeiner Bedeutung betroffen. Entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 19.12.2001) bestimmt sich die Kompensation damit ausschließlich durch das Maß der Versiegelung und der Biotopbeeinträchtigung.

Faunistische und abiotische Sonderfunktionen und qualifizierte landschaftliche Freiräume sind im vorliegenden Gebiet nicht zu berücksichtigen. Auswirkungsbereich ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt durch Berechnung anhand von Tabellen. Ein Ausgleichserfordernis entsteht für die Biotopzerstörung und Neuversiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen. Weiterhin ist die Überplanung von Grünland und Waldflächen durch private Grün- und Baulandflächen nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung als Eingriff zu rechnen. Teile des Plangebietes sind bereits als Bau oder Wegeflächen versiegelt, so dass keine Wertverluste entstehen.

Anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für die kartierten Biotope im Geltungsbereich Biotopwertestufungen (BWE) vorgenommen (siehe Tabelle 1).

Kompensation der Versiegelung

Für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses (KE) wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne für eine Kompensationswertzahl (KWZ) vorgegeben. Aufgrund der Vorbelastung der Biotope wurden die Einstufungen im unteren Bereich der Bemessungsspanne gewählt. Das ermittelte Kompensationserfordernis (KE) enthält jeweils in Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung die angegebenen Zuschläge für Versiegelung (ZSV) zur KWZ ($KE = KWZ + ZSV$).

Durch den Korrekturfaktor (KF) bzw. Freiraumbeeinträchtigungsgrad soll das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Die Biotope sind durch benachbarte Siedlungs- und Straßenflächen stärker beeinflusst, so dass wertmindernde Vorbelastungen bestehen (Korrekturfaktor = 0,75). Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biototypbezogene Kompensationserfordernis“. Der Wirkungsfaktor (WF) beträgt bei Biotopbeseitigung immer 1-.

Mittelbare Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen im Umfeld des Vorhabens sind aufgrund der geringen Eingriffsstärke und der bestehenden Vorbelastung nicht zu erwarten.

Das Kompensationserfordernis, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$KFÄ = \text{Biotopfläche (A)} * (KWZ+ZSV=KE) * KF * WF$$

Aus der Berechnung (vgl. Tabelle 4) ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von ca. 97.091 m² (Basis in m²).

7.2 Ausgleichsberechnung

Nachfolgend werden auf der Grundlage der ermittelten Eingriffsflächen nach Tabelle 1 jeweils die von den Bodenversiegelungen betroffenen Biotoptypen ermittelt:

Tabelle 6 : Ermittlung der Versiegelungskompensation im Plangebiet (Stand 17.11.2017)

Code	Biotoptyp -nur Verlust durch Überbauung/ Bodenversiegelung	Flächenverbrauch (A) in m ²)	Kompensationserfordernis (KWZ)	Zuschlag Versiegelung (ZSV)	Korrekturfaktor für Freiraumbeträchtigungsgrad (KF)	Flächenäquivalent für Kompensation $KF\ddot{A}=A \times (K \text{ WZ} + \text{ZSV}) \times \text{KF}$
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	9.969 m ²	6	0,5	0,75	48.599
WV	Vorwald heimischer Baumarten (WV)	14.951 m ²	2,5	0,5	0,75	33.640
BHF	Feldhecke	3.345 m ²	3	0,5	0,75	8.781
GMA	Artenarmes Frischgrünland	7.665 m ²	2	0,5	0,75	14.372
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	2.742 m ²	2	0,5	0,75	5.141
RHM	Staudenfluren frischer Standorte	1.150 m ²	2	0,5	0,75	2.156
OVP	Stellplatz und Wegeflächen	5.073 m ²	0	0	0	0
		44.895 m²				112.689

Für die Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen erfolgt ein Zuschlag auf die Kompensationswertzahl von 0,5 und für die Teilversiegelung ein Zuschlag von 0,1. Der Versiegelungsgrad für die Bauflächen ergibt sich aus der maximal zulässigen Versiegelung.

Für die Bauflächen wird aufgrund der festgelegten Grundflächenzahl von 0,8 und der möglichen Überschreitung für Nebenanlagen ein Versiegelungsgrad von 1,00 angenommen. Für die festgesetzten Stellplatz- und Straßenflächen wird im Mittel ein Versiegelungsgrad von 100 % angenommen.

Neben der Versiegelung von Freiflächen erfolgt innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 4 auch eine Umnutzung von Flächen im Bereich der geplanten Bauflächen. Dadurch werden die Bestandsbiotoptypen zerstört bzw. Gehölz- und Heckenflächen gerodet. Diese Änderungen wirken sich unterschiedlich auf den Naturhaushalt aus. Für die nicht versiegelten Bereiche der geplanten Bauflächen wird eine Entwicklung als Landschaftsrasenfläche (Biotopwert =0,5) erwartet. Diese Flächen übernehmen bzw. erhalten wichtige naturräumliche Funktionen, dies wird durch eine entsprechende Verringerung des Kompensationserfordernisses (Minimierung) berücksichtigt.

Nachfolgend werden die Biotoptypenflächen (insgesamt ca. 1,56 ha) analysiert, die in Grünflächen bzw. in Gräben – und Gewässerflächen umgewandelt werden:

Tabelle 7 : Zusätzliche Biotoptypenverluste im Plangebiet B 4 (Stand 17.11.2016)

Code	Biotoptyp -nur Verlust durch Grünflächen etc.	Flächenverbrauch (A in m ²)	Kompensationserfordernis (K)	Minimierung durch Funktionserhalt (M)	Korrekturfaktor für Freiraumbelastungsgrad (F)	Flächenäquivalent für Kompensation KFÄ=Ax(K-M)xF
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	1.527 m ²	6	0	0,75	6.872
WV	Vorwald heimischer Baumarten (WV)	4.394 m ²	3	0	0,75	9.887
WKA	Bodensaurer Kiefernwald	215 m ²	4	0	0,75	645
WZF	Fichtenwald	216 m ²	4	0	0,75	648
GMA	Artenarmes Frischgrünland (für Graben und Pflegestreifen)	6.748 m ²	2	0	0,75	10.122
FGB	Gaben mit intensiver Instandhaltung (für Grünflächen)	2.500 m ²	2	0	0,75	3.750
BHF	Feldhecke am RRB	300 m ²	3	0	0,75	675
		15.600 m²				32.599

Nachfolgend werden die Biotoptypenflächen (insgesamt ca. 2,26 ha) analysiert, die von Waldflächen in ein Offenlandbiotop umgewandelt werden sollen.

Tabelle 8 : Zusätzliche Biotoptypenverluste durch Offenlandbiotop im Plangebiet B 4 (Stand 27.04.2017)

Code	Biotoptyp -nur Verlust durch Offenlandbiotop	Flächenverbrauch (A in m ²)	Kompensationserfordernis (K)	Minimierung durch Funktionserhalt (M)	Korrekturfaktor für Freiraumbelastungsgrad (F)	Flächenäquivalent für Kompensation KFÄ=Ax(K-M)xF
WV	Vorwald heimischer Baumarten (WV)	14.964 m ²	3	0	0,75	33.669
WZF	Fichtenwald	5.040 m ²	4	0	0,75	15.120
WL	Waldbildung/Aufforstungsflächen	2.596 m ²	2	0	0,75	3.894
		22.600 m²				52.683

Insgesamt ergibt sich aus Tabelle 6-8 ein Kompensationserfordernis von **197.971 KFÄ** = Flächenäquivalent für die Kompensation.

7.3 Kompensationsflächen

Dieses Kompensationserfordernis soll durch folgende Maßnahmen innerhalb (A 1- A 6) und außerhalb (A 8 - A 14) des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen werden :

Tabelle 9 : Ausgleichsmaßnahmen B -Plan Nr. 4 (Stand 8.05.2017)

Maßnahmen	Wirkzonen/ Wirkfaktor (W)	Flächenansatz (A in m ²)	Kompensations-wert (K)	Leistungsfaktor (L) =1- Wirkfaktor (W)	Kompensationsflächen- äquivalent für Kompensation KFÄ=AxKxL
A 1 - Einzelbäume (20 Stück a 25 m ²)	I (0,5)	500	2	0,5	500
A 2- BHS –Strauchhecke Süd (Breite 5 m)	I (0,5)	3.500	2	0,5	3.500
A 3- BHS -Strauchhecke Parkplatz (Breite 5 m)	I (0,5)	300	2	0,5	300
A 4- FGN –Naturnaher Gra- ben + Grabenufer ² (Breite 8 m- ohne Pflgeweg)	I (0,4)	7.800	2	0,4 ³	6.240
A 5 -BHS -Strauchhecke RRB (Breite 5 m)	I (0,4)	250	2	0,6	300
A 6 – GFD Extensivgrünland ²	I (0,4)	7.700	2	0,6	9.240
A 7 – GFD Offenlandbiotop	I (0,4)	28.000	2	0,65	36.400
A 8 – WXS Waldaufforstung	I (0,15)	55.200	2	0,85	93.840
A 9 - GFD Staudenfluren	I (0,4)	9.100	2	0,6	10.920
A 11 – WXS Waldauffors- tung	I (0,15)	6.800	2	0,85	11.560
A 12 –WXS Waldaufforstung	I (0,15)	16.954	2	0,85	28.822
A 13a WXS Waldrandpflan- zung	I (0,4)	5.817	2	0,85	9.889
A 13b - GFD Staudenfluren	I (0,4)	1.700	2	0,6	2.040
A 14 WXS Waldrandpflan- zung	I (0,4)	1.900	2	0,85	3.230
Summe A1 –A 13		145.521			216.781

² =ohne Pflgeweg

³= berücksichtigt wird hier nur die strukturelle Verbesserung des Grabens

Insgesamt ergibt sich damit eine Kompensation von **216.781 m² KFÄ** für die Ausgleichsmaß-
nahmen A 1 bis A 14.

Zusammenstellung des Eingriffs auf Biotoptypen und Sonderfunktionen

In der nachfolgenden Tabelle werden Kompensationserfordernis für Versiegelung und Bio-
topverluste den Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt:

Tabelle 10 : Gesamtkompensation (Stand 8.05.2017)

Eingriff	Ausgleichsmaß- nahmen in m² Flä- chenäquivalent	Ausgleichsmaßnahmen
I Versiegelung überbaubare Fläche (Tabelle 6)	112.689	
II Biotopverluste Baugebiet	32.599	

Eingriff	Ausgleichsmaßnahmen in m² Flächenäquivalent	Ausgleichsmaßnahmen
(Tabelle 7)		
III Biotopverluste Offenlandbiotop (Tabelle 8)	52.683	
Zwischensumme	197.971	
IV Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich (vgl. Tab. 8)	-20.080	Ausgleichsmaßnahmen A1 – Baumpflanzungen; A 2 , A 3, A5 Heckenneupflanzungen; A5- Naturnaher Graben, A 6 Extensivgrünland;
V Kompensationsmaßnahme Offenlandbiotop (vgl. Tab. 9)	-33.600	Ausgleichsmaßnahme A 7 Offenlandbiotop
VI Kompensationsmaßnahme Waldersatzaufforstung (vgl. Tab. 9)	-163.101	Ausgleichsmaßnahme A 8 + A 11- A14 Waldaufforstung + A 9 Staudenflurenentwicklung
VII CEF Maßnahme Artenschutz (vgl. AFB)	0	Ausgleichsmaßnahme A 10 Fledermauskästen am Waldrand
VIII Gesamtsumme Kompensation A 1- A 14 (Tab 9)	216.781	
Kompensationsflächen Überhang in m²	18.810	

Damit können die Kompensationsanforderungen des B- Plan Nr. 4 durch die Ausgleichsmaßnahmen A 1- A 14 erfüllt werden. Da sich ein rechnerischer Überhang ergibt, sind nach jetzigem Kenntnisstand insgesamt noch 18.810 m² als zukünftiges Ökokonto verrechenbar.

8. Umweltplanerische Vorschläge für Festsetzungen für den B-Plan Nr. 4

In nachfolgender Tabelle werden die Vorschläge für die textlichen Festsetzungen aus der Umweltplanung zusammenfassend aufgelistet:

Tabelle 11: Grünordnerische Vorschläge für Festsetzungen für den B-Plan Nr. 4

Nr. Vorschläge für Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes
A Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften
1. Die Flächen mit der Pflicht zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3 und A 5) sind ganzflächig mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer zu erhalten (§ 9(1) Nr.25a BauGB).
2. Südlich der Gewerbegebietsfläche ist eine 5 Meter breite Feldhecke auf dem Grünstreifen im Süden im Bereich der Grabenberme zu pflanzen (Ausgleichsmaßnahme A 2). Auf dem Flurstück ist die Pflanzung einer insgesamt 700 m langen und max. 5m breiten Hecke mit dornenreichen Gehölzen vorzusehen. Für die bis zu 3- reihige Heckenpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,25 m und einem Pflanzabstand von 1,20 m zu pflanzen. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren zu sichern.
3. Westlich ist innerhalb der Gewerbegebietsfläche eine 5 Meter breite Feldhecke auf einem Grünstreifen zu pflanzen (Ausgleichsmaßnahme A 3). Auf dem Flurstück ist die Pflanzung einer insgesamt 60 m langen und max. 5m breiten Hecke Laubgehölzen vorzusehen. Für die bis zu 3- reihige Heckenpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,25 m und einem Pflanzabstand von 1,20 m zu pflanzen. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum

Nr. Vorschläge für Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

von mindestens 3 Jahren zu sichern.

4. Eine Naturnahe Grabengestaltung (Ausgleichsmaßnahme A 4) mit Niedrigwasserbermen und Gewässeraufweitungen (Breite 8-12 Meter) soll südlich der neuen Gewerbefläche auf einer Länge von ca. 690 Meter hergestellt werden. Die Gestaltungsdetails (Querprofil, Längsprofil, Lageplan etc.) werden in einer eigenständigen wasserrechtliche Genehmigung festgelegt.
5. Nordöstlich ist als Teil der Gewässerverlegung die Böschung südlich des RRB mit einer Ufergehölzpflanzung zu versehen (Ausgleichsmaßnahme A 5). Auf dem Flurstück ist die Pflanzung einer insgesamt 40 m langen und max. 5m breiten Ufergehölzpflanzung vorzusehen. Für die bis zu 3-reihige Heckenpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,25 m und einem Pflanzabstand von 1,20 m zu pflanzen. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren zu sichern.
6. Südöstlich der Gewässerverlegung ist das vorhanden Grünland in eine extensiv gepflegte artenreiche Wiese (Ausgleichsmaßnahme A 6) zu entwickeln. Die Maßnahmenfläche ist durch eine geeignete Extensivpflege dauerhaft zu sichern.
7. Zum dauerhaften Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes ist ein durchschnittlich 70 Meter breites Offenlandbiotop als extensives Grünland zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahme A 7). Die Flächen sind als Extensivgrünland dauerhaft zu pflegen.
8. Zur Vermeidung unzulässiger Störungen (z.B. der Fledermäuse) darf die Aufhellung in den festgesetzten Graben- und Maßnahmenflächen südlich der Gewerbeflächen in der Zeit von März bis Ende November durch die fest installierte Beleuchtung der ausgewiesenen Gewerbeflächen, Gebäudebeleuchtung, Anlieferzonen und Stellplätze dauerhaft nicht mehr als 0,6 lx (nachts) betragen. Der Nachweis muß im Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Eine bedarfsgerechte Steuerung der Beleuchtung soll nachts bei Ankunft von Lieferverkehr etc. erfolgen.
9. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A 10 (CEF –Maßnahme CEF 1)
Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin sind in den südlich angrenzenden Waldflächen zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Quartiere von Fledermausarten insgesamt 19 Fledermauskästen und -Höhlen (10 Fledermausspaltenkästen, 5 kleine Fledermaushöhlen und 4 Großraumhöhlen) zu installieren. Die Höhlenkästen sind für einen Zeitraum von mind. 20 Jahren 1x jährlich im Herbst zu reinigen und dauerhaft zu erhalten. Diese Maßnahme sind vor Vorhabenbeginn und in einem räumlichen Zusammenhang zum Vorhabenraum durchzuführen.

B Schutzgut Boden

10. *Geländemodellierungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen sind in den privaten Freiflächen nur bis zu einer Höhe bzw. Tiefe von 2,00 m und einer Fläche bis zu 300 m² genehmigungsfrei zulässig.*

C Schutzgut Wasser

11. *Flächen für Parkplätze, Stellplätze und Zufahrten sind mit durchlässigen Oberflächenmaterialien (Naturstein-, Öko- oder Sickerpflaster o.ä.) oder als wassergebundene Fläche herzustellen (§ 9 Abs.1 Nr.20 BauGB).*

D Landschaftsbild /Grüngestaltung

12. *Als geplante Einzelbäume (Ausgleichsmaßnahme A1) sind heimische Laubgehölze der Artenliste, mindestens in der Qualität: Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 18-20 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Größe der Baumscheiben muss mindestens 6 m² betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Vegetationsdecke zu versehen (§ 9(1) Nr.25a BauGB).*
13. *Spätestens in der nach Fertigstellung der Erschließungsarbeiten und der Grabenverlegung folgenden Pflanzperiode sind die Pflanzarbeiten im Plangebiet (u.a. Ausgleichsmaßnahmen A 1-A 5) durchzuführen.*

Folgende Maßnahmen (u.a. Artenschutz) sollen in den B-Plan 4 Teil B aufgenommen werden:

14. Externe Kompensationsmaßnahmen südwestlich des B-Plan Nr. 4

Zum dauerhaften Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der boden- und gehölzbrütenden Vögel ist die zeit- und ortsnahe Neuanlage eines Ersatzwaldes u.a. aus heimischen Gehölzarten durchzuführen. Siehe Lageplan der externen Kompensationsmaßnahme A 8, A 9, A10, A 11, A 12, A 13a, A 14

14.1 Ausgleichsmaßnahme A 8

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin ist die Pflanzung einer insgesamt 55.200 m² großen Waldersatzfläche aus heimischen Gehölzen vorzusehen. Für die Waldpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze (Pflanzqualität mind. 50/80 cm) zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,50 m und einem Pflanzabstand von 1,50 m zu pflanzen. Die nicht zu bepflanzenden Waldrandstreifen von jeweils 3,50 m Breite sollen der natürlichen Entwicklung überlassen werden und als Staudenfluren auf frischen bis trockenen Standorten gepflegt werden. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren zu sichern.

14.2 Ausgleichsmaßnahme A 9

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin ist die Entwicklung von Staudenfluren von insgesamt 9.100 m² vorzusehen. Diese Staudenfluren auf frischen bis trockenen Standorten haben eine Breite von 10-25 Metern und sind mit heimischen Saatgut anzusäen, dauerhaft zu sichern und jährlich zu pflegen.

14.3 Ausgleichsmaßnahme A 11

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin ist die Pflanzung einer insgesamt 6.800 m² großen Waldersatzfläche aus heimischen Gehölzen vorzusehen. Für die Waldpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze (Pflanzqualität mind. 50/80 cm) zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,50 m und einem Pflanzabstand von 1,50 m zu pflanzen. Die nicht zu bepflanzenden Waldrandstreifen von jeweils 3,50 m Breite sollen der natürlichen Entwicklung überlassen werden und als Staudenfluren auf frischen bis trockenen Standorten gepflegt werden. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren zu sichern.

14.4 Ausgleichsmaßnahme A 12

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 83/1 tlw. der Flur 3 Gallin ist die Pflanzung einer insgesamt 22.771 m² (davon 5.817 m² Waldrandpflanzung, siehe Maßnahme A13a) großen Waldersatzfläche aus heimischen Gehölzen vorzusehen. Für die Waldpflanzung sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze (Pflanzqualität mind. 50/80 cm) zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Reihenabstand von 1,50 m und einem Pflanzabstand von 1,50 m zu pflanzen. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren zu sichern.

14.5 Ausgleichsmaßnahme A 13a

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 83/1 tlw. der Flur 3 Gallin ist die Pflanzung einer insgesamt 5.817 m² großen Waldrandpflanzung aus heimischen Gehölzen vorzusehen. Die 20 Meter breite Waldrandpflanzung ist aus Sträuchern und Bäumen II. Ordnung anzulegen. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren zu sichern.

14.6 Ausgleichsmaßnahme A 13b

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 81/1 der Flur 3 Gallin ist die Entwicklung von Staudenfluren von insgesamt 1.738 m² vorzusehen. Diese Staudenfluren auf frischen bis trockenen Standorten haben eine Breite von 10 Metern und sind mit heimischen Saatgut anzusäen, dauerhaft zu sichern und jährlich zu pflegen.

Nr. Vorschläge für Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

14.7 Ausgleichsmaßnahme A 14

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 64/32 der Flur 3 Gallin ist die Pflanzung einer insgesamt 1.900 m² großen Waldrandpflanzung aus heimischen Gehölzen vorzusehen. Die 3-12 Meter breite Waldrandpflanzung ist aus Sträuchern und Bäumen II. Ordnung anzulegen. Der neue Waldrand schließt unmittelbar an das Offenlandbiotop an. Die Maßnahmenfläche ist durch einen Wildschutzzaun über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren zu sichern.

15 Artenschutzbezogene Maßnahmen zur Vermeidung einer Zuwiderhandlung gegen die Tötungs- und Störungsverbote gemäß BNatSchG

15.1 *Auf der gesamten Fläche sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit mehr als 20 cm Stammumfang) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. bis einschließlich 28./29.02., für bodenbrütende Vögel vom 16.08 bis einschließlich 14.03. erfolgen (Maßnahmen V 2 – Bauzeitenregelung Fledermäuse – V 3 Bauzeitenregelung Brutvögel und V 4 -Bauzeitenregelung Gewässer= Verfüllung nur ab Oktober bis Januar).*

15.2 *Laubbäume mit winterquartiergeeigneten Höhlen für Fledermäuse (> 50 cm Durchmesser in Höhlenhöhe) sind vor der Fällung im Winter endoskopisch auf Besatz zu prüfen. Die Besatzkontrolle ist nachweislich durch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal durchzuführen. Durch die Endoskopie festgestellte Winterquartiere sind der uNB zu melden und das weitere Vorgehen ist dann vor der Fällung der Bäume abzustimmen (Maßnahme V 1).*

9. Wichtige methodische Merkmale der Umweltprüfung, Kenntnislücken

Für die vorliegende Umweltprüfung wurde auf Ergebnisse die im Rahmen der Grünordnungsplanung durchgeführt wurden (Biotoptypenkartierung, siehe Grünordnungsplan zum Transportgewerbegebiet Valluhn/Gallin B-Plan Nr.1-3) zurückgegriffen.

Aktuell wurde für das Bearbeitungsgebiet ein Artenschutzbericht (BIOPLAN 2017) angefertigt. Aus diesem Fachgutachten wurden in Kap. 6.2 Auszüge und Ergebnisse übernommen.

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die folgenden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sind vorgesehen:

Erschließungsbeginn

Prüfung ob die zu rodende Waldflächen und Gehölze in der vegetationsfreien Zeit, außerhalb der Schutzfristen entsprechend der artenschutzrechtlichen Vorgaben entfernt wurden. Das Ergebnis der Überprüfungen wird in der Verfahrensakte dokumentiert.

Erschließungsende

Prüfung ob die geplanten Ausgleichsmaßnahmen und –pflanzungen, sowie die besonderen Artenschutzmaßnahmen durchgeführt und dauerhaft gesichert sind.

Monitoringmaßnahmen/Umweltbaubegleitung

Für die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen A 1 - A 14 sind 5- jährige Monitoringmaßnahmen mit Ergebnisdokumentation und Vorlage bei der zuständigen Naturschutzbehörde notwendig.

11. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit der Aufstellung des B-Plan Nr. 4 und der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes sind daran zu messen, welche Umweltauswirkungen derzeit auf Grundlage des gültigen F-Planes ermöglicht werden.

Tabelle 12 : Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf die Schützgüter

Schutzgut	Bewertung
Mensch	<p>Für Anwohner des geplanten Gewerbegebietes und der Straße „Am Heisterbusch“ wird es während der Bauphase Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr, Baulärm und Staubentwicklung geben.</p> <p>Diese Beeinträchtigungen wurden in einer Immissionsprognose analysiert (LAIRMCONSULT 2016).</p> <p>Es ist nachgewiesen, dass es zu keinen größeren oder erheblichen Beeinträchtigungen kommen wird.</p> <p>Insgesamt werden daher die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als umweltverträglich eingestuft.</p>
Pflanzen und Tiere	<p>Die von der geplanten Gewerbeflächenentwicklung betroffenen Grünlandflächen und Waldflächen sind Flächen mit allgemeiner/besonderer Bedeutung für den Naturschutz.</p> <p>Die Überplanung des Großteils der Flächen führt zu größeren Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Diese betreffen im Bereich Artenschutz auch die Lebensräume von europarechtlich geschützten Tierarten wie Vögel und Fledermäuse, die z. T. in großem Umfang ihre regelmäßig genutzten Lebensstätten verlieren.</p> <p>Durch orts- und zeitnahe Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und CEF Maßnahmen, sollen Kompensationen in der naturräumlichen Umgebung stattfinden. Bedeutsam ist dabei die Herrichtung eines durchschnittlich mind. 70 m breiten Offenlandbiotops auf heutigen Waldflächen als Teil des neu abzugrenzenden Landschaftsschutzgebietes.</p> <p>Die notwendigen Waldumwandlungen von ca. 5,37 Hektar werden durch Neuaufforstungen auf Acker- und Grünlandflächen (ca. 8,47 Hektar) auf 3 Teilflächen als Ersatzwaldflächen kompensiert.</p> <p>Die Verlagerung des Grabens in ein neues naturnahes Grabenbett führt kurzfristig zu Eingriffen, die aber mittel- bis langfristig durch einen deutlich struktureicheren Graben kompensiert werden.</p> <p>Unter der Voraussetzung einer Umsetzung des entsprechenden Ausgleichs für die beeinträchtigten Lebensräume, sowie spezifischer Bauzeitenregelungen werden somit keine erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna erwartet bzw. es kann im Vernehen mit § 44 (5) BNatSchG das Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG vermieden werden.</p>
Boden	<p>Aufgrund der geplanten umfangreichen zusätzlichen Bodenversiegelungen durch Gewerbe-, Stellplatzflächen und Verkehrswege von ca. 46.800 m², sowie auf die Boden-Veränderungen die mit dem Grabenneubau (ca. 14.000 m³) einhergehen, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erheblich einzustufen. Durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (u.a. naturnaher Grabenneubau) sollen Kompensationen in der naturräumlichen Umgebung stattfinden.</p>
Wasser	<p>Vom Eingriff sind auch Oberflächengewässer betroffen. Der Galliner Grenzgraben wird auf einer Länge von ca. 730 m in ein neues Bett verlegt. Weil eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist, wird das im Gebiet zusätzlich anfallende Oberflächenwasser in ein vorhandenes Regenrückhalte-teich geleitet. Von dort wird es dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.</p>

Schutzgut	Bewertung
	Allerdings führt die Gewässerverlegung und die umfangreichen Bodenversiegelungen zu Auswirkungen auch auf das Grundwasserregime. Es sind somit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.
Klima/Luft	Die ausgleichende Funktion der flächig mit Vegetation bestandenen Grünland- und Waldflächen auf das Kleinklima gehen infolge der Überbebauung verloren. Ausgleichend wirken die geplanten Grünflächen und Bepflanzungsmaßnahmen im Süden. Die infolge der Bebauung zu erwartenden Schadstoffemissionen sind als nicht erheblich einzustufen. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden als umweltverträglich eingestuft.
Landschaft/ Landschaftsbild	Das Landschaftsbild wird durch den geplanten Eingriff beträchtlich verändert. Der Verlust der Grünflächen und Waldflächen führt auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Das Bild einer typischen Kulturlandschaft geht in ein von Bauwerken dominiertes Ortsbild über. Ein Teil der randlichen Gehölzstrukturen wird über den B-Plan gesichert, Maßnahmen zur randlichen Begrünung werden festgesetzt. Eine vorhandene Waldfläche wird u.a. aus naturschutzrechtlichen Gründen in ein Offenlandbiotop (2,2 Hektar) umgewandelt. Weitere Acker- und Grünlandflächen (ca. 8,47 Hektar) werden auf 3 Teilflächen als Ersatzwaldflächen neu aufgeforstet. Es sind somit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Benachbarte Bodendenkmale sind nicht von den geplanten Veränderungen betroffen. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden somit als umweltverträglich eingestuft.

Belange nach § 1 Abs. (6) Nr. 7 a-d BauGB:

Die Aufstellung des B- Plan Nr. 4 und sie 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Gallin bereitet über den jetzigen Rechtsplan hinausgehende Beeinträchtigung der Umweltbelange vor. Die Auswirkungen für diese Teilfläche sind in Kap. 6 aufgeführt. Die vorgesehenen Eingriffe wurden bewertet und entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt.

Die Aufstellung des B Plan Nr. 4 und die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ist daher insgesamt für alle geprüften Belange als **Umweltverträglich** einzustufen.

Belange nach § 1 Abs. (6) Nr. 7 e-i BauGB:

Darstellungen des Grünordnungsplanes von 1997 (GOP) und anderer Fachpläne stehen der beabsichtigten Neuaufstellung des B- Plan Nr. 4 und der 5. Änderung des F-Planes, bis auf die gegenwärtige LSG –Ausweisung und den Waldschutz, nicht entgegen. Belange der Emissionsvermeidung, der Entsorgung sowie der ressourcenschonenden Energieversorgung und -nutzung stellen sich als unproblematisch dar oder sind regelbar. Dies würde in gleicher Weise für den "Nullfall" (Beibehaltung der bisherigen F-Plan-Darstellung) gelten.

12. Literaturverzeichnis

BIOPLAN (2017): Artenschutzfachbeitrag Valluhn/Gallin zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Neuaufstellung B-Plan Nr. 4, 108 Seiten

Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (IGU) 2012 :Stellungnahme zu den Bodenverhältnissen für eine Standorterweiterung ,6 Seiten + 8 Bohrkernschnitte

Ingenieurgesellschaft Possel und Partner (IPP 2017): Antragunterlagen für den naturnahen Neubau des Graben 191

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg Vorpommern (1999)
Hinweise zur Eingriffsregelung , Schriftenreihe Heft 3, 161 S

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg Vorpommern (2010)
Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, Schriftenreihe Heft 2, 289 S.

LAIRM CONSULT (2016); Schalltechnische Untersuchung zum B Plan Nr. 4 des Planungsverbandes Valluhn/Gallin , 27 Seiten + 16 Seiten Anlagen

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV- MV 2017):
Richtlinie zur Förderung der extensiven Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen (Extensive Dauergrünlandrichtlinie -Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 2. Juni 2016 – VI 330 – VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 630 – 312; Fundstelle: AmtsBl. M-V 2016 S. 683; Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 04.01.2017 (AmtsBl. M-V 2017 S. 30, ber. S. 67)

Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft SHLG (2008): Grünordnungsplan zum Transportgewerbegebiet Valluhn-Gallin zu den Bebauungsplänen B 1, B2 und B 3, 86 Seiten + Karten

Umweltministerium Mecklenburg- Vorpommern (2005):Umweltprüfung in Mecklenburg Vorpommern – Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung- 52 Seiten