

Umweltbericht

5. Änderung Bebauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ *Stadt Brüel (Landkreis Ludwigslust-Parchim)*



Verfahrensträger

Stadt Brüel
Amt Sternberger Seenlandschaft
Am Markt 1
19406 Sternberg

Auftraggeber

Architekten und Stadtplaner
Stutz & Winter
Mecklenburgstraße 13
19053 Schwerin

Fachplaner



Umwelt
& Planung
Bürogemeinschaft
Brit Schoppmeyer
Babette Lebahn

Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern

14.05.2020 

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	4
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen	4
1.2 Beschreibung des Plangebietes.....	5
1.3 Geplante bauliche Nutzung.....	5
1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände	6
1.5 Übergeordnete Planungen	6
1.6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs	7
2. BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG	8
2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit.....	9
2.1.1 Bestandserfassung	9
2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	9
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	9
2.2.1 Bestandserfassung	9
2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	16
2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen	16
2.2.2.2 Brutvögel	16
2.2.2.3 Fledermäuse	17
2.2.2.4 Reptilien	18
2.2.2.5 Amphibien	18
2.2.2.6 Weitere Arten.....	18
2.3 Schutzgut Boden.....	19
2.3.1 Bestandserfassung	19
2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	19
2.4 Schutzgut Fläche.....	20
2.4.1 Bestandserfassung	20
2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	20
2.5 Schutzgut Wasser	21
2.5.1 Bestandserfassung	21
2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	21
2.6 Schutzgut Klima und Luft.....	21
2.6.1 Bestandserfassung	21
2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	21
2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels.....	22
2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild	22
2.7.1 Bestandserfassung	22
2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	22
2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.8.1 Bestandserfassung	23
2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	23
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	23
2.9.1 Bestandserfassung	23
2.9.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	24
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	24
3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens.....	24
3.2 Auswirkungen durch Bauphase, Techniken und schwere Unfälle.....	24
3.3 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung	25
3.4 Vermeidung von Emissionen.....	25
3.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	25
3.6 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	25
4. VERMEIDUNG UND AUSGLEICH	25
4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.....	26
4.2 Minimierungsmaßnahmen.....	27
5. FACHRECHTLICHE REGELUNGEN	27

6. EINGRIFFSERMITTLUNG	28
6.1 Biotypen und Biotopfunktionen	28
6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	30
6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	30
6.2.2 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen.....	30
6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen.....	31
6.4 Maßnahmenblätter	33
6.5 Kostenschätzung nach DIN 276.....	37
6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	37
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	38
7.1 Verwendete technische Verfahren	38
7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	38
7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	38
8. ZUSAMMENFASSUNG	39
9. QUELLENANGABEN	42
9.1 Literatur.....	42
9.2 Gesetze und Verordnungen	42
9.3 Internetquellen.....	43

Anlagen

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen

Die Stadt Brüel als Vorhabenträger beabsichtigt die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“. Ziel ist die beabsichtigte städtebauliche Ordnung und planungsrechtlichen Umorientierung der großräumig vorhandenen unbebauten und nicht vermarktungsfähigen Strukturen innerhalb des Bebauungsplanes. Die vormals geplanten Reihenhausstandorte wurden in den letzten 20 Jahren nicht bebaut, sodass jetzt eine Umwidmung hin zu Einfamilienhausgrundstücken/Doppelhäuser erfolgt, um den Siedlungsraum in den kommenden Jahren weiter zu entwickeln. Die Stadt Brüel passt sich damit der steigenden Nachfrage hinsichtlich der Errichtung von Einfamilien- und Doppelhäusern an.

Nach § 1 a BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans und dessen zukünftige Nutzung werden baulich nicht genutzte Grundflächen beansprucht, was gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 12 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft darstellt.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt ebenso wie das Landschaftsbild oder neu gestaltet. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit“ (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2005), der Anlage zum § 2 a BauGB sowie den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999). Für bereits begonnen Verfahren kann weiterhin die in außer Kraft getretene Eingriffsregelung verwendet werden.

Die Bearbeitung umfasst die Änderungsbereiche, die in der Karte 1 (s. Anlage 1) dargestellt sind. Ausgehend von der aktuellen Bestandsaufnahme werden lediglich der zusätzlichen Beeinträchtigungen dargestellt. Da im Zuge der Bearbeitung keine Kontrolle auf Umsetzung von grünordnerischen Festsetzungen des seit 1996 rechtskräftigen B-Plans erfolgt, wird davon ausgegangen, dass kein Defizit besteht. Für das Ableiten von Kompensationsmaßnahmen wird der aktuelle Biotopwert zugrunde gelegt.

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Der Bebauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ liegt im Süden des Stadtgebietes. Die Bundesstraße 192 verläuft im Osten und die B 104 liegt im Süden.

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr.2 umfasst eine Fläche von ca. 14,7 ha. Das Plangebiet ist bereits fast vollständig erschlossen. Die wenige Baulücken sollen nun durch die 5. Änderung zur baulichen Erweiterung genutzt werden.

Der im Jahr 1996 rechtskräftig gewordene B-Plan beanspruchte damals vorwiegend Ackerflächen und einen geringen Teil Grünland. Nach nunmehr 20 Jahren haben sich in den Baulücken Ruderalfluren entwickelt und eine beginnende Verbuschung mit Pioniergehölzen wie Kiefer, Birke und Weide wird deutlich.

Das Plangebiet wird durch vorhandene Wohnblöcke sowie durch neu entstandene Reihenhäuser bzw. durch mehrgeschossigen Wohnungsneubau geprägt. Im westlichen und im südlichen Bereich ist das bestehende Baugebiet durch eine hauptsächlich eingeschossige Einzelhausbebauung gekennzeichnet.

1.3 Geplante bauliche Nutzung

Die 5. Änderung des B-Planes Nr.2 umfasst Änderungsbereiche für die rechtsverbindliche Festlegungen zur Bebauung getroffen werden.

Im Wesentlichen werden folgenden Änderungen vorgenommen:

Im neuen Baufeld 10 A (Bestandsgebäude) wurde die bereits gebaute Gemeinschaftsgaragenanlage planungsrechtlich nachgetragen, sowie der Zufahrtsbereich zur Gemeinschaftsgaragenanlage geregelt. Damit wurde Übereinstimmung mit dem baulichen Bestand hergestellt.

Im überarbeiteten und neu ausgewiesenen Baufeld 21 (ehemals 3 Reihenhausezeilen) wurden aus den zweigeschossigen Reihenhaufeldern Einzel-, bzw. Doppelhausbauflächen entwickelt. Diese Gebäude werden der besseren städtebaulichen Einfügung zwischen den bereits realisierten 2,5 geschossigen Reihenhäusern als bis zu zweigeschossig bebaubar sein. Diese Festsetzung gilt als Höchstmaß und ist nicht zwingend.

Die geplanten Stellplätze bzw. Gemeinschaftsgaragenanlagen für die Baublöcke 5, 6, 7, 8 und 10 auf den Flurstücken 163/8, 12/15 und 13/23 entfallen und das Reine Wohngebiet (WR) wird in diesem Bereich in eine Grünfläche umgewandelt.

Die Begründung für die Streichung dieser Gemeinschaftsstellplatzanlage ist in der nicht marktorientierten städtebaulichen Lösung der PKW-Abstellfläche zu suchen. Durch die Bewohner wurde diese Form der PKW-Parkplatzanlage nicht angenommen. Es verbleibt nur eine Gemeinschaftsgaragenanlage mit einem Privatweg für den südlich gelegenen Reihenhaufblock im neuen Baublock 10.

Die Baublöcke 2, 5 (anteilig), 9 und 8 werden für die Errichtung von Einfamilien- oder Doppelhäusern geändert.

In einigen Teilbereichen werden die Regelprofile der Erschließungswege auf Mindestbreiten angepasst, um die Funktionalität zu sichern. Dies gelingt aber nur in den noch unbebauten Teilbereichen des Bebauungsplanes und nur unter Mitwirkung der Grundeigentümer, da teilweise bereits Grundstücke gebildet wurden und diese sich im Privatbesitz befinden.

1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und in den Großlandschaften „Westmecklenburgische Seenlandschaft“ sowie in der Landschaftseinheit „Sternberger Seengebiet“ (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, besucht am 25.02.2019).

Schutzgebiete internationaler Bedeutung weisen Abstände von mehr als 1 km auf und sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Mittleres Warnowtal“ erstreckt sich östlich und südlich des B-Plans. Es werden keine Flächen beansprucht. Eine Betroffenheit des Schutzgebietes kann ausgeschlossen werden.

Das Stadtgebiet Brüels und Flächen weiträumig herum gehören zum Naturpark „Sternberger Seenland“.

Gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Bebauungsplans sind lt. Kataster nicht vorhanden. Die Ergebnisse der Biotopkartierung sind in der Karte 1 (s. Anlage 1) dargestellt.

1.5 Übergeordnete Planungen

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Region Westmecklenburg (RREP WM) (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2011) zählt die Stadt Brüel zu den Grundzentren. Diese dienen der Bevölkerung für die Versorgung im Nahbereich mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Grundbedarfs und der Weiterentwicklung. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind weiträumig um Brüel ausgewiesen.

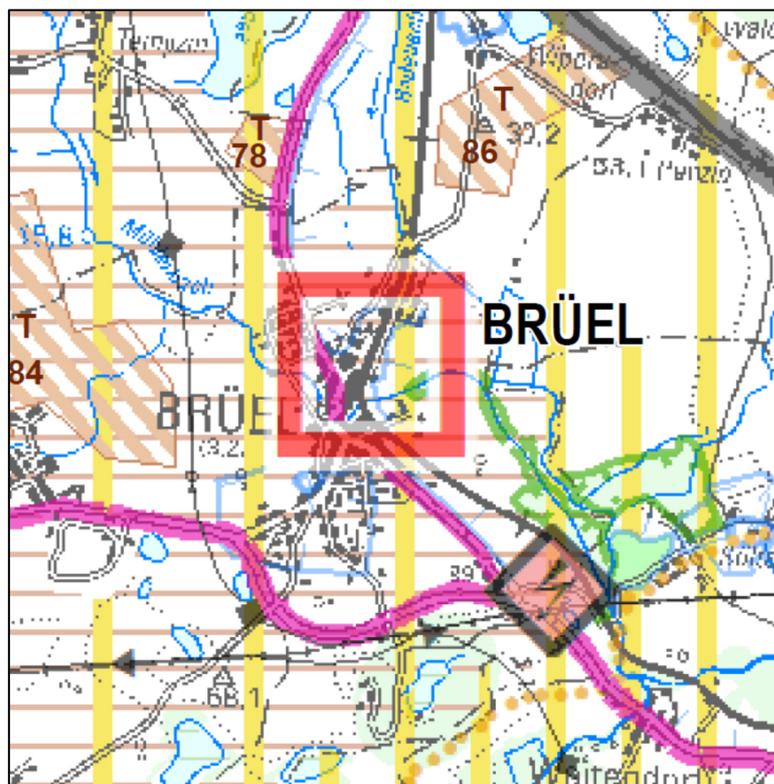


Abb. 1: Auszug RREP WM (<https://www.westmecklenburg-schwerin.de/media//regionaler-planungsverband-westmecklenburg/absaetze/karte-ost.pdf>).

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 des Baugesetzbuches (BauGB) sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Die Stadt Brüel verfügt aktuell nur über einen Entwurf eines Flächennutzungsplanes. Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 befindet sich in Übereinstimmung mit den Inhalten des F-Plan-Entwurfes.

1.6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird die Geltungsbereichsfläche des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit

- Darstellung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Bebauungsplangebietes (s. Schutzgut Luft)
- Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

- flächendeckende Biotoptypenkartierung nach Biotopkartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013)
- Erfassung des Bestandes durch Vermessungsbüro Gudat
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten

Schutzgut Fläche

- Bewertung auf Grundlage der Vermessung und der Biotoptypenkartierung
- Maß der zusätzlichen Versiegelung und weitere Flächenbeanspruchung (Nutzungsumwandlung) in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Festsetzungen GRZ im B-Plan)

Schutzgut Boden

- Art und Ausmaß bestehender Bodenbelastungen sowie Abschätzung von Handlungserfordernis im Hinblick auf die geplante Nutzung
- Umfang an Bodenbeanspruchung
- Beurteilung betroffener Bodentypen, Bodenfunktionen, Berücksichtigung von Vorbelastungen, Empfindlichkeit und Schutzgrad der Böden

Schutzgut Wasser

- Einfluss auf Gewässer
- Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und -belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

- Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandssituation (Luftqualität, Staubbelastung)
- Einschätzung zur möglichen Veränderung der Luftqualität mit Umsetzung des Vorhabens

Schutzgut Landschaft

- Erfassung der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsform der Landschaft / wesensbestimmende Merkmale der Landschaft
- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Vorkommen archäologischer Funde oder von Denkmälern (Boden- und Baudenkmale)

Schutzgut Wechselwirkungen

- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2. Bestandserfassung und -bewertung

Zur Erfassung und Bewertung des Bestandes wurden Geländebegehungen und vorhandene Daten wie das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP WM), der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP WM) und das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg Vorpommern“, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>) ausgewertet.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung erfolgt anhand des folgenden Bewertungsschemas (s. Abb. 2). Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Betrachtung sind die Umweltauswirkungen in Form einer 5-stufigen Skala von keine, gering, mittel, hoch und sehr hoch einzuordnen.

		Beeinträchtigung durch das Vorhaben - Einwirkungsintensität				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionen und Merkmale des Schutzgutes - Empfindlichkeit	sehr gering					
	gering					
	mittel					
	hoch					
	sehr hoch					

Beeinträchtigung des Schutzgutes				
keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Abb. 2: Einstufung der Beeinträchtigungen (geändert nach Umweltministerium M-V 2005).

Die Empfindlichkeit und die Intensität des Vorhabens werden überlagert und ergeben das Ausmaß an Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut. Anhand vorliegender Daten ist die Empfindlichkeit klassifiziert und durch die Abschätzung der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens ergibt sich die Beeinträchtigung auf das Schutzgut.

„Die Erheblichkeit des Eingriffs bezieht sich auf die Intensität der Beeinträchtigung, die Nachhaltigkeit auf ihre zeitliche Dauer. Eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes ist

„erheblich“, wenn sie deutlich spürbar auf dessen Funktionsfähigkeit einwirkt, also eine Funktionsminderung des ökologischen Beziehungsgefüges ohne komplizierte Verfahren feststellbar ist“ (UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2005).

2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

2.1.1 Bestandserfassung

Das Bebauungsplangebiet wird durch Wohnbebauung in unterschiedlichen Formen genutzt. Mehrgeschossige Wohnblöcke, Reihenhäuser und Einfamilienhäuser prägen das Wohngebiet. Nur wenige Bauflächen sind ungenutzt und sollen nun neu beplant werden. Auch zukünftig wird sich ein reines Wohngebiet (WR) entwickeln mit geänderter Bauweise gegenüber dem rechtskräftigen B-Plan.

Für das Vorhaben wurde keine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die 5. Änderung des B-Plans wird es zu keiner wesentlichen Änderung gegenüber der ursprünglichen Planung kommen, die erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit hat. Während der Bautätigkeiten wird es zu erhöhten Lärm und Schadstoffausstoß durch Maschinen und Fahrzeuge kommen. Diese sind temporär und enden mit der Bauphase. Es kann davon ausgegangen werden, dass die betreffenden Baufelder nicht alle gleichzeitig bebaut werden, sondern abschnittsweise. Gleichfalls wird es während des Baus zu einer eingeschränkten Erholungsfunktion und Wohnqualität innerhalb B-Plans kommen.

Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandserfassung

Biotop- und Nutzungstypen

Im Jahr 2018 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) für die Änderungsflächen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 2 zusammengefasst dargestellt. Eine Bewertung erfolgt auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.

Das ca. 14,7 ha große Plangebiet wird durch Wohnblöcke, Reihen- und Einfamilienhäuser geprägt. Die Haupteinschließung erfolgt über die Sternberger Straße im Osten und dann weiter über bereits angelegte Straßen zu den einzelnen Baufeldern.

Die im Norden gelegene Änderungsfläche 2 ist durch Siedlungsgehölze (PWX) und eine ruderale Pionierflur (RHP) gekennzeichnet (s. Abb. 3.).



Abb. 3: Änderungsfläche 2 im Norden des B-Plans (09.05.2018).

Die Änderungsfläche 8 wird durch eine ruderales Pionierflur (RHP) und Siedlungsgehölze (PWX) geprägt. Im Süden ist durch Abstellen von Fahrzeugen eine nichtversiegelte Freifläche (PEU) entstanden. Durch Sukzession stocken Pioniergehölze wie Birke auf den Freiflächen (s. Abb. 4).



Abb. 4: Hecke an der südlichen Plangebietsgrenze (09.05.2018).

Ein ähnliche Biotopausstattung ist auf der Änderungsfläche 9 zu verzeichnen. Siedlungsgehölze stocken im Randbereich und dazwischen dominiert eine ruderales Pionierflur (s. Abb. 5).



Abb. 5: Biotopausstattung auf der Änderungsfläche 9 (22.02.2019).

Die Änderungsfläche 11 im Süden des Plangebietes ist durch Siedlungsgehölze (PWX) wie Weiden und Birken geprägt sowie durch einen ruderalen Kriechrasen (RHK).



Abb. 6: Gehölzbestand auf der Änderungsfläche 11 (09.05.2018).

An der östlichen Plangebietsgrenze liegt die Änderungsfläche 21, die durch eine ruderaler Pionierflur (RHP) geprägt ist und kleine Bereiche sich als ruderalisierter Sandmagerrasen entwickeln. Schnellwüchsige Pioniergehölze wie Birken und Kiefern kennzeichnen die Gehölzbestände auf den sandigen Böden. Die als Gebüsche trockenwarmer Standorte (BLT) eingestuftes Gehölzgruppen gestalten sich als monotone meist von Nadelgehölzen geprägte

Bestände ohne die typische Strauchschicht wie Heide und Schlehe. Ein Schutzstatus nach § 20 NatSchAG M-V lässt sich deshalb nicht ableiten. Die Flächen stehen unter anthropogenen Einfluss. Fußläufige Pfade für den Hundenauslauf und die Nutzung als Spielfläche schließen darauf.



Abb. 7: Änderungsfläche 21 am östlichen Plangebietsrand (09.05.2018).

Die Änderungsfläche 22 ist durch eine unversiegelte Freifläche (PEU) und durch ruderalen Kriechrasen (RHK) gekennzeichnet. Im Randbereich sind schnellwüchsige Siedlungsgehölze (PWX) aufgewachsen (s. Abb. 8).



Abb. 8: Änderungsfläche 22 mittig im B-Plan (09.05.2018).

Sehr ähnlich stellt sich die Änderungsfläche 23 dar. Neben einer unversiegelten Freifläche (PEU) an der Anliegerstraße haben sich eine Ruderalflur (RHK) und Siedlungsgehölze (PWX) im Randbereich entwickelt.



Abb. 9: Änderungsfläche 23 mittig im B-Plan (22.02.2019).

Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Das gilt nicht für Bäume in Hausgärten mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen. Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie, stehen ebenfalls nicht unter dem gesetzlichen Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V.

Die Stadt Brüel besitzt keine Gehölzschutzsatzung.

Flächige Gehölze aus heimischen Arten sind ab einer Größe von 100 m² bzw. ab 50 m Länge nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

Tab. 1: Biotoptypen mit Bewertung und Schutzstatus nach HzE (LUNG 1999).

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Regenerationsfähigkeit¹	Rote Liste Biotoptypen BRD²	Schutzstatus³	Biotopwert⁴
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	3	1	-	3
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	1 - 2	-	-	2
RHP	Ruderales Pionierflur	-	2	-	2
RHK	Ruderales Kriechrasen	-	2	-	2
PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, tlw. mit Spontanvegetation	1	-	-	1
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	1	-	(§ 18)	1
AC	Acker	-	1	-	1

TMD Ruderalisierter Sandmagerrasen

DGV Zusatzcode Offenboden in Vegetation

¹ Regenerationsfähigkeit (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG LUNG 1999): Stufe 1 = 1 bis 25 Jahre, Stufe 2 = 26 bis 50 Jahre, Stufe 3 = 51 bis 150 Jahre, Stufe 4 = größer 150 Jahre

² Rote Liste Biotoptypen BRD: Stufe 1 = potenziell gefährdet oder nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

³ Schutzstatus: § = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 30 = gesetzlich geschütztes Biotop nur nach § 30 BNatSchG, § 18 = gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V, § 19 = gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V, Bedingungen zum Biotopschutz entsprechend Mindestgröße/Stammumfang/Ausprägung

⁴ Die Einstufung des Biotopwertes richtet sich nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Einstufung in die Rote Liste der Biotoptypen (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG LUNG 1999).

Tab. 2: Gegenüberstellung der Änderungsflächen für Wohnungsbau.

Änderungsflächen	2	8	9	10 a (10 alt)	11	21 (10 alt)	22 (5 alt)	23
Größe (m ²)	3.419	2.390	2.251	1.989	3.899	5.732	1.660	653
Ausgangszustand Rechtskraft B-Plan/Wertstufe lt. HzE (LUNG 1999)	Acker/1	Acker/1	Acker/1	Acker/1	Acker/1	Acker/1	Acker/1	Acker/1
Aktueller Zustand 2018/2019/Wertstufe lt. HzE (LUNG 1999)	RHP/2 PWX/1 BBJ/1	PEU/1 PWX/1 RHP/2	RHP/2 PWX/1	RHP/2 PEU/1 PWX/1	RHK/2 PWX/1 PEU/1	RHP/2 PEU/1 BLT/3 BBJ/1	RHK/2 PWX/1 PEU/1	RHK/2 PWX/1 PEU/1
GRZ alt	0,18	0,30	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	Grünfläche
GRZ neu	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Überschreitung GRZ	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53	0,525 ~ 0,53
Geschossigkeit alt	IV	III	III	II	II	II	II	---
Geschossigkeit neu	II	II	II	II		II	II	II
Bauweise alt	Bestand Wohnblock abweichend	offen	offen	Reihenhaus	Reihenhaus	Reihenhaus	offen	---
Bauweise neu	Einzel- und Doppelhäuser	Einzel- und Doppelhäuser	Einzel- und Doppelhäuser	Bestandsicherung Garagen und Wohnhaus	Einzel- und Doppelhäuser	Einzel- und Doppelhäuser	Einzelhäuser	Einzelhäuser
Zusätzlicher Eingriff	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja

Tab. 3: Gegenüberstellung der Änderungsflächen für Stellplätze, Gemeinschaftsgaragen.

Änderungsflächen	St/GGa nördlich Baufeld 17	St/GGa nordöstlich Baufeld 17	St/GGa nördlich Baufeld 1	10 A	St/GGa östlich Baufeld 11	Baufeld 4, 5, 6, 7
Größe (m ²)	1.572	100	1.692	621, 166	270	120, 168, 150, 184
Zuweisung Rechtskraft B-Plan	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3	Reines Wohngebiet	5, 6, 7, 8, 10	Reines Wohngebiet
Zuweisung Neu 5. Änderung	1, 3, 4	1, 3, 4	1, 3	10 A	10	4, 5, 6, 7
Aktueller Zustand	Versiegelte Fläche Parken/Garagen	Versiegelte Fläche Parken/Garagen	Versiegelte Fläche Parken	Versiegelte Fläche Parken/Garagen Unversiegelte Freifläche	Ruderaler Kriechrasen (RHK)	Parkplätze
Zusätzlicher Eingriff	nein	nein	nein	nein	ja	nein

Tab. 4: Gegenüberstellung der Änderungsflächen für Grünflächen.

Änderungsflächen	Süden	Nördlich 10 A	Baufeld 18	Nördlich Baufeld 13
Größe (m ²)	3.657	1.783	698, 62, 40	705
Zuweisung Rechtskraft B-Plan	St/GGa für 5, 6, 7, 8, 10	Reines Wohngebiet	Ver- und Entsorgungsanlage, Reines Wohngebiet	Spielplatz
Zuweisung Neu 5. Änderung	Öffentliche Grünfläche	Öffentliche Grünfläche	Öffentliche Grünfläche	Private Grünfläche
Aktueller Zustand	Ruderaler Kriechrasen (RHK) Siedlungsgehölz (PWX)	Ruderaler Pionierflur (RHP) Siedlungsgehölz (PWX) Unversiegelte Freifläche (PEU)	Ruderaler Kriechrasen (RHK)	Ruderaler Kriechrasen (RHK)

Die Flächen sind in der Karte 1 der Anlage 1 farblich entsprechend der Tabellen dargestellt.

Fauna

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) angefertigt.

Aufgrund des vorhandenen Biotopbestandes wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde von April bis Juli 2018 Erfassungen der Brutvögel und Reptilien vorgenommen. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung.

Der AFB prüft Art für Art, ob bei einem Vorhaben mit einer Verletzung der in § 44 Abs. 1 BNatSchG dargelegten Verbote zu rechnen ist. Für diese Arten muss gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG auch im Zuge eines Eingriffs oder Vorhabens die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dazu muss falls erforderlich ein vorgezogener Ausgleich geschaffen werden. Dieser erfolgt in Form der so genannten CEF (continued ecological functionality) - Maßnahmen. Kann der Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auch durch CEF-Maßnahmen nicht vermieden werden, kann das Vorhaben nur nach einer vorherigen Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG stattfinden. Hierzu gehört zunächst die Ermittlung des aktuellen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten. Es ist darzulegen, wie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten sowohl auf lokaler als auch auf biogeografischer Ebene vermieden werden kann. Hierzu müssen falls erforderlich FCS (favourable conservation status) - Maßnahmen festgelegt werden. Diese sind kompensatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsituation in Bezug auf die Populationen in der biogeografischen Region (FROELICH & SPORBECK 2010).

2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 der Stadt Brüel werden überwiegend Ruderalfluren und Siedlungsgehölze überbaut.

Mit der vorgelegten Planung können Gehölzfällungen nicht vermieden werden. Im Zuge der Entwicklung in den zurückliegenden 20 Jahren haben sich sukzessiv schnellwüchsige Gehölze gebildet und aus der ehemaligen Ackerfläche sind Ruderalfluren entstanden. Diese unterliegen teilweise der Nutzung durch Befahren, Parken, als Lagerflächen und zum Spielen. Beansprucht werden überwiegend Biotope mit allgemeiner Funktionsausprägung. Durch die Anlage einer freiwachsenden Hecke und einer naturnahen Wiese können die Eingriffe im räumlich funktionalen Bezug kompensiert werden.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten. Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

2.2.2.2 Brutvögel

Für das gesamte Untersuchungsgebiet (UG) wurde im Jahr 2018 eine Brutvogelkartierung mit vier Begehungen von April bis Juli 2018 vorgenommen. Im Gebiet ist eine mittlere Artenvielfalt, aufgrund des Wechsels ruderaler Staudenfluren mit Strauch- und Baumhecken, zu verzeichnen. Aus der Revierverteilung ist ersichtlich, dass sich die Vorkommen von Brutvogelrevieren auf die Gehölzstrukturen und Gebäude konzentrieren. Der erhöhte

Prädatorendruck durch Hauskatzen und zusätzliche Störungen der unbebauten Freiflächen würden das geringe Vorkommen von Bodenbrütern im UG erklären. Insgesamt konnten 19 Brutvogelarten innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes als auch 14 regelmäßige Nahrungsgäste nachgewiesen werden.

Mit Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Fäll- und Rodungsarbeiten, Entfernen der Vegetationsdecke im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar) können baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden (V_{AFB1}). Neben der Bauzeitenbeschränkung wird auch eine geeignete Kompensationsfläche für den Lebensraumverlust von Boden- und Gebüschbrütern notwendig. Hierzu ist die Anlage einer freiwachsenden Hecke mit heimischen Arten (A_{AFB1}) als auch die Entwicklung einer strukturreichen Halboffenlandschaft im Süden des Plangebietes vorgesehen. Zur Sicherung des Entwicklungszieles ist ein angepasstes Pflegeregime über einen Mindestzeitraum von 25 Jahren vorzusehen, um den Lebensraum für Offenlandbrüter und Zauneidechsen zu erhalten. Die Maßnahme ist in zwei Abschnitte zu unterteilen. Während die Grünfläche im Süden des Plangebietes (3.300 m²) kurzfristig zu entwickeln ist, muss die angrenzende Ackerfläche mit einer Größe von 8.830 m² über mehrere Jahre als geeignetes Brutvogel- und Reptilienhabitat ausgebildet werden. Die Entwicklungsdauer bei der Ackerfläche liegt bei etwa 2 bis 3 Jahren. Für die Ausgleichsfläche erfolgt eine dingliche Sicherung durch Eintragung in das Grundbuch.

Mit der Umsetzung von naturschutzfachlichen und artenschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt im Umweltbericht eine multifunktionale Anrechnung für die Ackerfläche und die Anlage der Hecke.

Ein Teil vorkommender Brutvogelarten findet zudem nach Baufertigstellung entsprechende Nistmöglichkeiten, da ein Teil gewachsener Gehölzstrukturen als Brutlebensraum erhalten bleibt (ausführliche Angaben s. AFB).

2.2.2.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Das Vorkommen der Artengruppe im UG wurde anhand einer Potenzialabschätzung geprüft.

Potenzielle Jagdlinien verlaufen entlang linearer Gehölzstrukturen wie der Siedlungshecken und Gehölzgruppen. Zudem wird auch der Siedlungsraum mit Gebäudebestand auf der Suche nach Insekten angefliegen. Diese Lebensräume bieten aufgrund der ausgeprägten Durchgrünung des Plangebietes optimale Jagdmöglichkeiten für viele gehölz- und gebäudebewohnende Fledermausarten.

Das Vorkommen von Fledermausquartieren im vorhandenen Gebäude- und älteren Gehölzbestand ist nicht auszuschließen. Der Gebäudebestand außerhalb der Änderungsbereiche bleibt bestehen. Die zu rodenden Gehölze im UG bieten nur sehr wenige Quartiermöglichkeiten. Lediglich einige ältere Weiden im südlichen Plangebiet weisen Habitatstrukturen für eine temporäre Quartiersnutzung auf.

Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1} festgesetzt. D. h. Fäll- und Rodungsarbeiten sowie das Entfernen der Vegetationsdecke sind im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Mit dieser Vermeidungsmaßnahme können die Verbotstatbestände vermieden werden. Mittels fledermausfreundlichem Lichtmanagement sind zudem keine anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fledermäuse zu erwarten.

2.2.2.4 Reptilien

Das Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien wurde anhand von sechs Begehungen im UG überprüft. Im Ergebnis der Kartierungen von April bis Juli 2018 wurde das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bestätigt. Bereits während einer Begehung Mitte Oktober 2017 konnte für einen Teilbereich des UG die Art erfasst werden. Nachweise der Art konnten durch Sichtbeobachtungen unter gezieltem Ansteuern potenzieller Habitatstrukturen erbracht werden. Im Ergebnis der Begehungen wurde die Art mit wenigen Ausnahmen (stark bewachsene Bereiche, versiegelte Freiflächen) im gesamten Plangebiet nachgewiesen.

Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die Herstellung und Entwicklung einer Ausgleichsfläche auf etwa 12.130 m² vorgesehen. Während die im Jahr 2018 mäßig besetzte Grünfläche im Süden des Plangebietes (3.300 m²) kurzfristig als Zauneidechsenhabitat zu entwickeln ist, muss die angrenzende Ackerfläche mit einer Größe von 8.830 m² über mehrere Jahre als geeignetes Brutvogel- und Reptilienhabitat ausgebildet werden. Die Entwicklungsdauer bei der Ackerfläche liegt bei etwa 2 bis 3 Jahren. Sobald diese Flächen besatzfähig sind, werden die Tiere auf diese Flächen umgesiedelt (CEFAFB1).

Die Änderungsflächen werden nicht gleichzeitig bebaut, sodass die Bereiche über mehrere Jahre hin abzufangen sind. Hierzu werden temporäre Reptilienschutzzäune um die jeweilige Änderungsfläche errichtet. Der Abfang der Tiere erfolgt durch fachkundiges Personal per Hand- und Kescherfang ab Mitte/Ende April bis spätestens Ende Mai vor Eiablage und danach bis keine relevanten Nachweise von Individuen mehr geführt werden. Die Tiere sind ohne Zwischenhalterung auf die geeigneten Ausgleichsflächen zu verbringen, diese ist vorab zu umzäunen um ein Zurückwandern in die Baubereiche zu verhindern. Der bewachsene Oberboden der Änderungsbereiche ist nach Ende der Brutzeit/nach Abfang der Zauneidechse dünnflächig abzuschleiben und von geeigneten Strukturen/Verstecken zu beräumen um eine Wiederbesiedlung der Flächen zu vermeiden (VAFB2)

Vorgesehen ist die Anlage einer freiwachsenden Hecke mit heimischen Arten im Osten der Flächen (AAFB1) und die Anlage von Lesestein- und Reisighaufen. Die Flächen sind dauerhaft als strukturreiche Halboffenlandschaft zu entwickeln. Hierzu ist eine regelmäßige abschnittsweise Mahd der Offenlandbereiche zu gewährleisten. Für die Ausgleichsfläche erfolgt eine dingliche Sicherung durch Eintragung in das Grundbuch. Der gesamte Maßnahmenablauf (VAFB2, CEFAFB1, AAFB1) ist durch die ökologische Baubegleitung (öBB) zu protokollieren.

2.2.2.5 Amphibien

Eingriffe in Laichgewässer von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten werden ausgeschlossen, da im Bereich der Änderungsflächen sich keine temporären oder gar permanenten Standgewässer befinden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen können aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

2.2.2.6 Weitere Arten

Von den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten fünf Libellenarten sind im UG aufgrund fehlender Habitate keine zu erwarten. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

Altholzbestände mit hohem Totholzanteil sind Lebensraum von Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) besiedeln Standgewässer. Die im Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführten vier Käferarten finden im UG keine geeigneten Habitate.

Als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind in Mecklenburg drei Schmetterlingsarten zu berücksichtigen. Das Vorkommen der Arten kann aufgrund fehlender Habitatrequisiten innerhalb des UG ausgeschlossen werden. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG tritt nicht ein.

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandserfassung

Im Plangebiet stehen sickerwasserbestimmte Sande an (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>). Laut GLRP WM (LUNG 2008) weisen die Böden angrenzende zum Plangebiet eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit auf. Eine ausführliche Bewertung der Böden innerhalb der Siedlungsflächen liegt nicht vor.

Aufgrund der früheren intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind die Böden bereits anthropogen verändert und haben in der oberflächennahen Schichtung einen Kulturbodenhorizont. Innerhalb der 20-jährigen Entwicklung sind Verdichtungen durch das Befahren und Betreten anzunehmen. Aufgrund der Bebauung durch Straßen und Gebäude ist davon auszugehen, dass die natürliche Bodenschichtung im Geltungsbereich nicht mehr vorhanden ist. Aufschüttungen zur Geländeangleichung und Schaffung tragfähigen Baugrunds sind vorgenommen worden.

2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche. Die Beschränkung der Grundflächenzahl (GRZ) regelt die maximale Bebauung.

Durch die geplanten Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenesen dauerhaft verloren. Hauptsächlich werden Ruderalfluren mit anthropogener Nutzung beansprucht.

Zusätzliche Beeinträchtigungen des Bodens ergeben sich durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenbereiche. Entsprechend des Vorsorgegrundsatzes des § 1 Landes-Bodenschutzgesetzes M-V haben sich alle, die auf Boden einwirken zu gewährleisten, dass schädliche Bodenveränderungen und bodenschädigende Prozesse unterbleiben. Der § 2 regelt den sparsamen und schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz trifft im § 2 Aussagen über die Funktionen des Bodens:

1. natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,*
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,*
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,*

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,*
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,*

- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Im Sinne des Vorsorgegrundsatzes werden Flächen innerhalb eines B-Plan so an die baulichen Bedürfnisse angepasst, dass die Baulücken geschlossen werden ohne zusätzliche Flächenbeanspruchung.

Während der Bautätigkeiten sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie mit wassergefährdenden Stoffen auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und die zuständige Behörde darüber zu informieren.

Ein additiver Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden lässt sich nicht ableiten, da keine Funktionen mit besonderer Bedeutung betroffen sind. Die Beeinträchtigung ist als mittel einzustufen.

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandserfassung

Entsprechend des § 1 a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Eine Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sind auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Durch den geänderten Bedarf im Stadtgebiet von Brüel erfolgt auf den zusammen ca. 6,6 ha großen Änderungsflächen die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern als Reines Wohngebiet sowie die Umwidmung von Flächen für Ver- und Entsorgung, Grün- und Verkehrsflächen sowie Gemeinschaftsanlagen zum Parken. Es werden Flächen genutzt, die seit 1996 in einem rechtskräftigen B-Plan liegen und zur Bebauung ausgewiesen sind.

2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Festlegung einer GRZ von 0,35 zuzüglich möglichen Überschreitung von 50 % wird dem typischen Maß für reine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,4 lt. Baunutzungsverordnung entsprochen. Einschließlich der Überschreitung darf die GRZ mit 0,53 im Wohngebiet ausgeschöpft werden.

Bei der Aufstellung der Flächen in den Änderungsbereiche ergibt sich folgendes Ergebnis:

Reines Wohngebiet	ca. 36.270 m ²
Flächen GGa/GSt	ca. 7.690 m ²
Private Grünflächen	ca. 1.335 m ²
Öffentliche Grünflächen	ca. 10.400 m ²
Flächen für Ver- und Entsorgung	ca. 305 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen	<u>ca. 10.350 m²</u>
	ca. 66.350 m ²

Unter Berücksichtigung der maximalen GRZ von 0,53 im Bereich der Wohnflächen sind die größt möglichen Versiegelung zu verzeichnen. Eine zusätzliche Beanspruchung von wertvollen land- und forstwirtschaftlichen Böden besteht nicht. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche ist als gering einzustufen.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandserfassung

Durch das Bauvorhaben werden keine Wasserflächen beansprucht. Der westliche Teil des B-Plan und damit auch innerhalb von Änderungsflächen ist Wasserschutzzone III ausgewiesen. Die Grundwasserflurabstände liegen in Bereichen von > 5 m bis > 10 m. Ein geringer Teil im Osten des Geltungsbereichs weist Flurabstände von weniger als 2 m (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Laut GLRP WM (LUNG 2008) liegt die Flächen im Anschluss an den besiedelten Bereich Brüels im Bereich von hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers.

2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Aufgrund der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust von versickerungsfähigen Flächen und folglich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Grundwasserneubildungsrate wird verringert.

Das Plangebiet wird an die zentrale Schmutzwasserentsorgung angeschlossen und das Regenwasser wird in Regenrückhaltebecken im Norden des Geltungsbereichs abgeleitet.

Eine Auswirkung und ein zusätzliches Ausgleichserfordernis lässt sich für das Schutzgut Wasser nicht ableiten. Die Versiegelung führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserfunktion. Es sind keine Funktionen von besonderer Bedeutung betroffen.

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), die DIN Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzuleiten. Die Wasserbehörde des Landkreises ist über den Vorfall zu unterrichten. Unter Beachtung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind nur geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

2.6.1 Bestandserfassung

Das Bebauungsplangebiet liegt im maritim geprägten Binnenplanarklima. Der GLRP WM (LUNG 2008) weist das Plangebiet als niederschlagsnormal aus.

2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Als Grundlage für die Einschätzung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft dient der GLRP WM (LUNG 2008).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation durch die vorgesehene Bebauung kann durch die geplante intensive Begrünung des Plangebietes kompensiert werden und durch den Erhalt vorhandener Grünstrukturen.

Veränderungen der vorherrschenden klimatischen Situation durch die Entwicklung eines Wohn- und Gewerbegebietes werden sich demnach vor allem für das Plangebiet selbst ergeben, während negative Einflüsse auf andere Teile des Stadtgebiets nicht zu erwarten sind. Neuversiegelungen werden auf anthropogen beeinträchtigten Flächen erfolgen. Die Zunahme der Flächenversiegelung beträgt aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans ca. 10.872 ha und wird sich dabei insgesamt nicht erheblich auf die lokalklimatischen

Verhältnisse auswirken. Zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch die Ausweisung eines reinen Wohngebietes ist eine intensive Durchgrünung im Geltungsbereich geeignet. Gehölze haben eine staubfilternde Wirkung und damit einen positiven Effekt auf die Lufthygiene im Bebauungsplan.

Zur Minimierung von Eingriffen wird eine maximal 2-geschossigen Bebauung in den Änderungsflächen und eine GRZ von 0,35 mit möglicher Überschreitung von 50 % im Wohngebiet festgelegt.

2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Lokale Auswirkungen des Klimawandels sind in urbanen Räumen in Form von Überschwemmungen, Küstenerosionen, Gesundheitsgefährdungen, Veränderungen der Artenvielfalt und Nutzungsbeeinträchtigungen spürbar.

In Bezug auf den globalen Klimawandel sind Art und Umfang der erzeugten Treibhausgasemissionen zu betrachten.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die zu einer Verringerung der Einträge beitragen. Eine wichtige Maßnahme besteht darin, Wärmeverluste möglichst gering zu halten und z. B. solare Wärmegevinne auszunutzen.

Bei der energetischen Versorgung der geplanten Wohngebäude ist auf eine nachhaltige und zeitgemäße Betriebsform zu achten.

2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

2.7.1 Bestandserfassung

Die Änderung des Bebauungsplans umfasst verschieden Baufelder innerhalb eines voll erschlossenen Bereiches in der Stadt Brüel.

Gemäß GLRP WM (LUNG 2008) zählt das Gebiet des B-Plans zu den Siedlungsflächen. Im Osten schließt sich ein Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes an. Der Süden Brüels ist von Flächen mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes gekennzeichnet.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) zählt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2 zum Landschaftsbildraum „Ackerfläche nördlich Thurow und Brüel“, deren Schutzwürdigkeit von gering bis mittel eingestuft wird (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>). Der schwach wellige Landschaftsbildraum stellt sich als ausgeräumte Ackerlandschaft ohne besonderen Erlebniswert dar. Weithin sind Blickbeziehungen auf der Stadt Brüel möglich.

2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Entwicklung. Die Änderungsbereiche weisen als Höchstmaß eine zweigeschossige Bauweise auf. Bereits jetzt ist im Baufeld 1 eine viergeschossige Bauweise zulässig und umgesetzt. In den Änderungsflächen wurde gegenüber der Ursprungsplanung die Bauweise angepasst. Am östlichen Plangebietsrand sind nun anstatt von Reihenhäusern die Errichtung Einzel- und Doppelhäusern vorgeschrieben, was zu einer lockeren Bebauung beiträgt. Im Baufeld 8 und 9 wird die Geschossigkeit mit der Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern auf zwei reduziert. Die GRZ wird in einigen Baufelder auf 0,35 (zuzüglich Überschreitung von 50 % für

Nebenanlagen) erhöht.

Die Traufen höhen in den Baufeldern 2, 8, 9, 11, 21, 22 und 23 werden mit 4 m festgelegt und die Firsthöhe mit 9 m.

Damit passen sich die betreffenden Bauflächen der 5. Änderung des B-Plans Nr. 2 der vorhandenen Nutzung an. Eine Dominanz der neuen Baukörper gegenüber dem Bestand kann ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschafts-/Ortsbild wird ausgeschlossen.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandserfassung

Bau- und Bodendenkmale sind durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Es handelt sich um ein erschlossenes B-Plangebiet mit Änderungsflächen.

Im Verfahren ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu beteiligen.

2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Bei den Bauarbeiten können dennoch archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind.

Die Definition von Denkmälern nach § 2 Abs.1 DSchG M-V lautet:

„Denkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.“

Die zuständige Fachbehörde ist umgehend über den Fund in Kenntnis zu setzen und die Arbeiten einzustellen. Werden im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann eine Veränderung oder Beseitigung dieser nach § 7 DSchG MV genehmigt werden.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2.9.1 Bestandserfassung

Die Wechselwirkungen/-beziehungen stellen die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Schutzgütern dar. Durch das Vorhaben können direkte und indirekte Wirkungen ausgehen. Mit dem Vorhaben sind beispielsweise Versiegelungen verbunden, die gleichfalls Auswirkungen auf das natürliche Bodengefüge haben sowie auf das Grundwasser. Vormalig als unversiegelte Freiflächen genutzt, werden nun vollversiegelte Bereiche zum Wohnen und deren Erschließung geschaffen. Es kommt durch die Nutzung von Freiflächen im Siedlungsraum zu einem Verlust von Habitaten für Brutvögel und Reptilien. Mit Aufgabe der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der zurückliegenden Entwicklung in den letzten 20 Jahren sind typische Siedlungsbiotope aus Ruderalfluren und Gehölzen entstanden, die geeignete Habitate darstellen.

2.9.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Versiegelung von Bodenflächen für die Gebäude und die Erschließung innerhalb des Bebauungsplangebietes kommt es zu einem Verlust von Versickerungsflächen, die zu einer Grundwasserneubildung beitragen. Diese versiegelten Flächen gehen für eine weitere Bodenentwicklung dauerhaft verloren. Zusammen mit der Überbauung der Flächen kommt es zu einem Verlust bisher offener Bodenflächen und damit auch zu einer Beeinträchtigung von möglichen faunistischen Wechselbeziehungen. Mit der Überbauung von Flächen kommt es zu einem Verlust von Lebensraum. Abzuleiten sind artenschutzrechtliche Maßnahmen.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Es werden durch die Änderung von Wohnbauflächen hauptsächlich Ruderalfluren im Siedlungsbereich beansprucht. Bei einer Überbauung unter der Berücksichtigung der max. GRZ einschließlich Überschreitung von 0,53 werden bis zu 10.872 m² vollversiegelt.

Gehölzfällungen können nicht vermieden werden. Auf einer Fläche von ca. 5.400 m² werden flächige Gehölzbestände gerodet.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Mit der Errichtung baulicher Anlagen ist mit einer Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastung zu rechnen. Die zusätzlichen Belastungen werden sich hauptsächlich auf die Morgen- und Abendstunden durch Pendler beschränken. Gegenüber den bisherigen Festlegungen zur Bebauung werden die Wirkungen nicht signifikant steigen. Eine schalltechnische Untersuchung wurde nicht erstellt.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**

Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten mit Baufahrzeugen. Die Belastungen beschränken sich auf einen kurzfristigen Zeitraum der Erschließung und der Bautätigkeiten. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden (ZTVE StB), Vegetationsbeständen (DIN 18920) und Gehölzen (RAS-LP 4) werden erhebliche baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

3.2 Auswirkungen durch Bauphase, Techniken und schwere Unfälle

Mit der Umsetzung der Bebauung der Änderungsflächen ist ab Jahr 2020 zu rechnen. Die Dauer der Bautätigkeiten wird dann auf etwa 3 Jahre geschätzt.

Mit der Planung eines reinen Wohngebietes gehen keine Gefahren durch schwere Unfälle oder Katastrophen aus. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftig Wohnnutzung ausgeht.

Bei Unfällen durch den Einsatz von Maschinen, bei denen die Schutzgüter Wasser und Boden betroffen sein können, sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und die zuständige Behörde zu informieren.

3.3 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung

Für den Geltungsbereich besteht eine Anschlusspflicht an das öffentliche kommunale Abfallsystem. Der Abfallwirtschaftsbetrieb Ludwigslust-Parchim nimmt als Eigenbetrieb des Landkreises die Aufgaben der öffentlichen Abfallentsorgung wahr.

Zur Art und Menge von Abfällen, die aufgrund der Umsetzung anfallen, können derzeit keine detaillierten Angaben gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und anschließende Verwertung von Abfällen hat den Fachgesetzen zu entsprechen.

Für die Abfallbehandlung bzw. deren Entsorgung gelten die Vorschriften der Satzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim.

Anfallende Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu sammeln und zu lagern, dass Stoffeinträge und Auswaschungen auszuschließen sind.

Es gilt die Abfallsatzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim (<https://www.kreis-lup.de/export/sites/LUP/.galleries/PDF-LUP3/PDF-FD70/Abfallsatzungen/2017-01-01-Abfallsatzung-des-Landkreises-Ludwigslust-Parchim-Lesefassung.pdf>). Im § 2 der Satzung ist das Gebot der Abfallvermeidung festgeschrieben.

3.4 Vermeidung von Emissionen

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Mit der geplanten Bebauung ist von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts durch die Wohnhäuser, Nebenanlagen und Außenanlagen auszugehen sowie von einer lokalen Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenversiegelungen. Darüber hinaus wird es durch Pendler und Anwohner zu gewöhnlichem Verkehrslärm kommen. Durch Kleinf Feuerungsanlagen können zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen der Luftqualität eintreten.

3.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

3.6 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die Flächennutzung weiter fortbestehen. Durch voranschreitende Sukzession auf Teilen der Änderungsflächen wird es zu einer weiteren Verbuschung kommen. In den sandigen Lagen vor allem im Osten sind Anfangsstadien von Trockenrasen zu erkennen. Es ist davon auszugehen, dass durch vorhandene Offenbodenbereiche in schwach welligen Bereichen eine Ausdehnung stattfinden würde.

4. Vermeidung und Ausgleich

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen vermeiden oder mindern die zu erwartenden Beeinträchtigungen entsprechend der gesetzlichen Forderung.

4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

- Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Bäume auszuschließen. Oberirdische Teile der Gehölze dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig (V 1).
- Um eine Gefährdung von Bäumen durch mögliche mechanische Schäden auszuschließen, ist ein Einzelstammschutz mit mindestens 2 m Höhe auf Polsterung im Umfeld von 1,5 m zum Bauvorhaben vorzusehen (S 1).
- Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu verhindern, sind unvermeidbare Rodungsarbeiten als auch der Beginn der Erschließungsarbeiten (Bodenbrüter) außerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen. Um einer Wiederbesiedlung durch Bodenbrüter vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutzeit zu vermeiden. Die Arbeiten sind mit der Flächenherstellung zum Abfang der Zauneidechse abzustimmen (V_{AFB1}).
- Anlage von Fangtrassen, Errichten des Reptilienschutzzaunes und evtl. Brutvogelvergrämungstangen. Fang erfolgt ab Mitte/Ende April mit geeignetem Fachpersonal per Hand- und Kescherfang vor Eiablage bis spätestens Ende Mai und danach bis keine relevanten Nachweise von Individuen mehr geführt werden. Anschließend Verbringen der Tiere auf die im Vorfeld kurz- bzw. langfristig hergestellten Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes (CEFA_{AFB1}). Um eine Wiederbesiedlung der jeweiligen Änderungsflächen während der Bauzeit zu vermeiden, ist der Reptilienschutzzaun über die Bautätigkeit zu belassen und stets funktionstüchtig zu halten. Nach der Brutzeit/Abfang der Zauneidechse ist der Oberboden flach abzuschleifen, geeignete Strukturen sind zu entfernen. Die Maßnahme ist einer ökologischen Baubegleitung zu unterziehen (V_{AFB2}).
- Um den Verlust von Lebensräumen der vorkommenden Brutvögel zu vermindern, erfolgt die Anlage einer freiwachsenden Hecke. An der östlichen Plangebietsgrenze und weiterführend in südliche Richtung wird eine zweireihige Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten gepflanzt (A_{AFB1/A} 1).
- Auf einer etwa 3.300 m² großen Grünfläche innerhalb des Plangebietes sind strukturverbessernde Maßnahmen vorzunehmen. Es sind kleinere Reisig- und Lesesteinhaufen (1 m hoch x 1 m tief x 1 m breit x 1 m (2 m) lang) anzulegen. Die Ackerfläche mit einer Größe von 8.830 m² außerhalb des Geltungsbereichs ist langfristig als Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel durch Aushagerung als naturnahe Wiese herzustellen. Eine regelmäßige, abschnittsweise Mahd (1/3 der Gesamtfläche pro Jahr je nach Wüchsigkeit der Fläche) ab September über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren ist abzusichern. Das Mähgut ist abzutransportieren. Dadurch kann eine dauerhafte Funktion als Bodenbrüter- und Reptilienhabitat gewährleistet und eine mosaikreiche Halboffenlandschaft gesichert werden. Durch die Anlage von Lesestein- und Reisighaufen werden optimale Habitate geschaffen. Es können auch Wurzelstöcke und -stubben als Sonnenplätze eingebracht werden. Diese sind gleichmäßig und in ausreichender Anzahl über die gesamte Fläche zu verteilen. Die Haufen sind in West Ostausrichtung so anzulegen, dass eine größtmögliche Erwärmung stattfinden kann (1 m x 1 (2) m breit. Die Steinhaufen sind bis 1 m tief und 1 m hoch auszubilden und kleinräumig mit nährstoffarmen Substrat anzufüllen. Der Erhalt ist über einen Zeitraum von 25 Jahren zu sichern. Ein konkretes

Pflegeregime ist im Rahmen eines Flächenmonitorings festzulegen bzw. anzupassen. Vor Beginn der Brutsaison ist die Fläche mit einem Reptilienschutzzaun einzäunen, dieser ist bis zur Besatzfähigkeit der Fläche funktionstüchtig zu halten. Protokollierung und Monitoring der Umsiedlung, regelmäßige Rücksprachen/Abstimmungen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (CEFAFB1/A 2).

4.2 Minimierungsmaßnahmen

- Angliederung und Nutzung vorhandener Infrastruktur wie z. B. vorhandene Zufahrtsstraßen bis zum und innerhalb des Plangebietes.

5. Fachrechtliche Regelungen

Um Beeinträchtigungen der vorab aufgeführten Schutzgüter (Kap. 2) zu vermeiden, sind alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und andere geltende Rechtsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau
- DIN 18 920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- ZTV-Baumpflege (2017)
- RAS–LP 4 - Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
- Artenschutz nach § 44 BNatSchG

6. Eingriffsermittlung

6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

In Tab. 1 wurden den im UG vorkommenden Biotoptypen Wertstufen zugeordnet. Um die betroffenen Funktionen in einem angemessenen Umfang wiederherzustellen, werden den ermittelten Biotopwerten jeweils ein Kompensationserfordernis zugeordnet (Tab. 5). Die Bemessungsspanne richtet sich dabei nach den HzE (LUNG 1999).

Tab. 5: Kompensationserfordernis anhand der Werteinstufung nach HzE (LUNG 1999).

Werteinstufung	Kompensationserfordernis mit Bemessungsspanne
0	0 – 0,9 fach
1	1 – 1,5 fach
2	2 – 3,5 fach
3	4 – 7,5 fach
4	≥ 8 fach

Das Kompensationserfordernis erhöht sich je nach Versiegelungsgrad um einen Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung. Als weiterer Korrekturfaktor wird der Freiraumbeeinträchtigungsgrad (FBG) berücksichtigt. Dabei hat der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen Einfluss. Die Korrekturfaktoren liegen im Bereich von 0,75 bis 1,5.

Im vorliegenden Fall kann die umgebende Bebauung als vorbelastete Bereiche berücksichtigt werden. Der Abstand beträgt < 50 m, wodurch ein Korrekturfaktor von 0,75 anzunehmen ist. Auf die Ausweisung einer Wirkzone wurde aufgrund der Lage im Siedlungsraum verzichtet.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die detaillierte Berechnung für die einzelnen Teilflächen ist in Tab. 6 dargestellt.

Die zulässige GRZ von 0,35 mit einer möglichen Überschreitung von 50 % ergibt eine maximale GRZ von 0,53 (53 % Überbauung). Innerhalb der Wohnbauflächen wurden Baugrenzen festgelegt. Außerhalb dieser Bauflächen können z. B. Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten errichtet werden.

Da es sich um eine Änderung eines über 20 Jahre alten B-Plans handelt, wurde bereits für die Rechtskraft 1996 eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (aus dem Jahr 1992) erstellt. Von einer fachgerechten Bearbeitung und Umsetzung muss ausgegangen werden. Eine Kontrolle ist im Zuge dieses Verfahrens nicht möglich. Um die 20-jährige Entwicklung der Änderungsflächen zu würdigen, wird der Ausgangszustand bei Rechtskraft des B-Plans mit dem aktuellen Zustand gegenübergestellt. Die Differenz wird für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs herangezogen (Spalte 6 – Werteinstufung Differenz). Aus diesem Wert ergibt sich das Kompensationserfordernis (Spalte 8 – Kompensationserfordernis KEF).

Kompensationsflächenäquivalent = F x FBG x (KEF + Zuschlag Versiegelung)

Tab. 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (LUNG 1999).

F	Ist-Zustand		vorher	aktuell		FBG	KEF	Z			FÄ
Fläche (m²)	Biotoptyp aktuell	Biotoptyp vorher	Werteinstufung	Werteinstufung	Werteinstufung Differenz	Korrekturfaktor	Kompensationserfordernis	+ Zuschlag	Nachher-Zustand	Wirkungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent *)
1.290	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 2	-	968
522	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 2	-	783
1.607	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust Baufeld 2	-	1.808
387	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 8	-	290
639	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 8	-	959
241	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 8	-	181
1.123	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust Baufeld 8	-	1.263
373	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 9	-	560
820	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 9	-	615
1.058	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 9	-	1.190
270	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,2	St/GGa östlich Baufeld 11	-	344
676	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 11	-	1.014
1.378	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 11	-	1.034
12	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 11	-	9
1.833	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 11	-	2.062
1.797	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 21	-	2.696
1.241	BLT - Gebüsch trockenwarmer Standorte	Acker	1	3	2	0,75	3,0	0,5	Baufeld 21	-	3.258
330	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 21	-	124
2.364	RHP – Ruderale Pionierflur	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 21	-	2.660
278	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	0,5	Baufeld 22	-	417
83	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 22	-	62
519	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 22	-	389
310	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 11	-	349
470	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 11	-	176
203	PWX – Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 23	-	152
143	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	0,5	Baufeld 23	-	107
156	RHK - Ruderaler Kriechrasen	Acker	1	2	1	0,75	1,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 23	-	176
151	PEU – nicht- oder teilversiegelte Freifläche	Acker	1	1	0	0,75	0,5	-	Funktionsverlust in Baufeld 23	-	57
20.274	Kompensationserfordernis in Pkt.:										23.703

*) Flächenäquivalent (FÄ) für Kompensation = F x FBG x (KEF + Z) Z = Zuschlag für Kompensationserfordernis von 0,5 bei Versiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 23.703 m² FÄ für die Beeinträchtigung von Boden und Biotopen.

6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens. Das Kompensationserfordernis beträgt 23.703 FÄ.

Innerhalb des Bebauungsplans wurden verschiedene Maßnahmen mit der Rechtskraft des B-Plans 1996 festgelegt.

Eine Kontrolle dieser auf Umsetzung und Qualität sind nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts.

6.2.2 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

A 1: Anlage einer freiwachsenden Hecke

Lage: Gemarkung Brüel, Flur 2, Flurstücke 18/7, 163/8, 163/40 (tlw.)

An der östlichen Plangebietsgrenze und weiterführend in südliche Richtung wird eine zweireihige Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten gepflanzt. Die Breite beträgt einschließlich einer 3 m breiten Krautsaums 7,5 m und die Länge 131 m. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m. Im südlichen Heckenabschnitt sind 6 Heister in Abständen von 12 m versetzt zu pflanzen.

Bei der Umsetzung ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

6 Stk. Heister, 2 x v., 150 – 200 cm, o. B.

- Sand-Birke (*Betula pendula*)
- Mehlbeere (*Sorbus aria*)

ca. 246 Stk. Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.

- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)

Die Hecken sind mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen.

Für die Pflanzung wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie die weitere 22-jährige dauerhafte Pflege.

A 2: Anlage von naturnahen Wiesen auf Acker

Lage: Gemarkung Brüel, Flur 2, Flurstücke 13/1, 14/3, 15/1, 18/7, 163/40 (tlw.)

Die Ackerfläche mit einer Größe von 8.830 m² außerhalb des Geltungsbereichs ist langfristig als Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel durch Aushagerung als naturnahe Wiese herzustellen. Eine regelmäßige, abschnittsweise Mahd (1/3 der Gesamtfläche pro Jahr je nach Wüchsigkeit der Fläche) ab September über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren ist abzusichern. Das Mähgut ist abzutransportieren. Dadurch kann eine dauerhafte Funktion als Bodenbrüter- und Reptilienhabitat gewährleistet und eine mosaikreiche Halboffenlandschaft gesichert werden. Durch die Anlage von Lesestein- und Reisighaufen werden optimale Habitate geschaffen. Es können auch Wurzelstöcke und -stubben als Sonnenplätze eingebracht werden. Diese sind gleichmäßig und in ausreichender Anzahl über die gesamte Fläche zu verteilen. Die Haufen sind in West Ostausrichtung so anzulegen, dass eine größtmögliche Erwärmung stattfinden kann (1 m x 1 (2) m breit. Die Steinhaufen sind bis 1 m tief und 1 m hoch auszubilden und kleinräumig mit nährstoffarmen Substrat anzufüllen.

Der Erhalt ist über einen Zeitraum von 25 Jahren zu sichern. Ein konkretes Pflegeregime ist im Rahmen eines Flächenmonitorings festzulegen bzw. anzupassen.

6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen A 1 und A 2 kann der erforderliche Kompensationsumfang vollständig erbracht werden.

Der **notwendige Kompensationsumfang** beträgt **23.703 Punkte** für die Flächenversiegelung und Biotopbeeinträchtigung.

Die genaue Bezeichnung der Maßnahmen geht aus den Maßnahmeblättern unter Kap. 6.4 hervor.

Tab. 7: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.

F					KWZ	LF		
Flächen- größe (m ²)	Nr.	Kompensations- maßnahme	Eingriffe durch	Wert- stufe	Kompensations- wertzahl	Leistungs- faktor	Flächen- äquivalent	
983	A 1	Anlage einer Hecke	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	0,8	1.966	
8.830	A 2	Anlage naturnaher Wiese	Versiegelung, Biotopveränderung	2	2,5	1,0	22.075	
Σ 9.813								+ 24.041
Kompensationserfordernis							- 23.703	
Bilanz							+ 338	

Die Pflanzung A 1 mit dem Entwicklungsziel einer freiwachsenden Hecke an der Plangebietsgrenze in Richtung Acker mit der Wertstufe 2 und der Kompensationswertzahl von 2,5 angenommen. Aufgrund der Lage der Pflanzung teilweise im Geltungsbereich wird der Leistungsfaktor mit 0,8 angesetzt. Es wird die Nähe zur Bebauung im Norden berücksichtigt, wo mit Einflüssen wie Lärm und Lichtreize zu rechnen ist. Auf der angrenzenden Ruderalflur ist kurzfristig eine geeignete Fläche als Habitat für Zauneidechsen anzulegen.

Auf einer Fläche außerhalb des Geltungsbereichs werden naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Maßnahmen (multifunktionale Anrechnung) umgesetzt. Die Maßnahme A 2 wird mit einer Wertstufe 2 und der Kompensationswertzahl 2,5 berücksichtigt. Die Entwicklung der naturnahen Wiese durch Aushagerung dient der langfristigen Herstellung geeigneter Reptilienhabitate. Aufgrund der günstigen Lage durch Besonnung und Habitatrequisiten wird der Leistungsfaktor mit 1 angesetzt.

6.4 Maßnahmenblätter

V 1 Schutz von Gehölzen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ Stadt Brüel			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Gefährdung von Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden	
Maßnahme		Schutz von Gehölzen	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:		Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.	
Beschreibung:		Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten. DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB.	
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		Stadt Brüel Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19406 Sternberg	

S 2 Einzelstammschutz an Gehölzen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. S 1	
		V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ Stadt Brüel			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von Bäumen durch mögliche mechanische Schäden		
Umfang:	Einzelstammschutz mit mindestens 2 m Höhe im Umfeld von 1,5 m zum Bauvorhaben		
Maßnahme	Einzelstammschutz an Gehölzen		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.		
Beschreibung:	Einzelstammschutz aus mindestens 2 m hohen Bohlen auf Polsterung.		
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		Stadt Brüel Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19406 Sternberg	

A 1 Anlage einer freiwachsenden Hecke (s. A_{AFB1})

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 1	
		V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bbauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ Stadt Brüel			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
Maßnahme		Anlage einer freiwachsenden Hecke	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Brüel, Flur 2, Flurstück 18/7, 163/8, 163/40 (tlw.)		
Ausgangszustand:	Ruderalflur, Acker		
Beschreibung:	An der östlichen Plangebietsgrenze und weiterführend in südliche Richtung wird eine zweireihige Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten gepflanzt. Die Breite beträgt, einschließlich des 3 m breiten Krautsaums, 7,5 m und die Länge 131 m.		
Art und Anzahl:	6 Stk. Heister , Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>), Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>)		
Pflanzabstände:	ca. 246 Stk. Sträucher , Hundrose (<i>Rosa canina</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>)		
Pflanzqualität:	Abstand in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1,5 m Heister versetzt in einem Abstand von 12 m im südlichen Abschnitt		
Schutzmaßnahmen:	Wildschutzverbisszaun Knotengeflecht 1,6 m hoch		
Flächengröße:	983 m ²		
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopeentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 2 Jahre.			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 2	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		Stadt Brüel Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19406 Sternberg	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input checked="" type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

A 2 Anlage einer naturnahen Wiese (s. CEF_{AFB1})

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 2 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bbauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“ Stadt Brüel			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
Maßnahme		Anlage von naturnahen Wiesen	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Brüel, Flur 2, Flurstücke 13/1, 14/3, 15/1, 18/7, 163/40 (tlw.)		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Die Ackerfläche mit einer Größe von 8.830 m ² außerhalb des Geltungsbereichs ist langfristig als Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel durch Aushagerung als naturnahe Wiese herzustellen. Eine regelmäßige, abschnittsweise Mahd (1/3 der Gesamtfläche pro Jahr je nach Wüchsigkeit der Fläche) ab September über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren ist abzusichern. Das Mähgut ist abzutransportieren. Dadurch kann eine dauerhafte Funktion als Bodenbrüter- und Reptilienhabitat gewährleistet und eine mosaikreiche Halboffenlandschaft gesichert werden. Durch die Anlage von Lesestein- und Reisighaufen werden optimale Habitate geschaffen. Es können auch Wurzelstöcke und -stubben als Sonnenplätze eingebracht werden. Diese sind gleichmäßig und in ausreichender Anzahl über die gesamte Fläche zu verteilen. Die Haufen sind in West Ostausrichtung so anzulegen, dass eine größtmögliche Erwärmung stattfinden kann (1 m x 1 (2) m breit. Die Steinhaufen sind bis 1 m tief und 1 m hoch auszubilden und kleinräumig mit nährstoffarmen Substrat anzufüllen.		
Flächengröße:	8.830 m ²		
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Jährliche abschnittsweise Mahd ab September mit Abtransport des Mähgutes über einen Zeitraum von 25 Jahren. Ein konkretes Pflegeregime ist im Rahmen eines Flächenmonitorings festzulegen bzw. anzupassen.			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. 1 -	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		Stadt Brüel Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19406 Sternberg	

6.5 Kostenschätzung nach DIN 276

Berücksichtigt wird die Herstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 3 Jahren.

A 1 Anlage einer freiwachsenden Hecke

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512	Vegetationstechnische Bodenbearbeitung				
	983	m ²	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit organischem Dünger	0,60	589,80
			Summe 512: Bodenbearbeitung		589,80
514	Pflanzen (liefern und pflanzen)				
	246	St.	Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.	4,50	1.107,00
	6	St.	Heister, 2 x v., 150 – 200 cm, o. B., Standsicherung	25,00	150,00
	983	m ²	Fertigstellungspflege Feldgehölze	2,00	1.966,00
			Summe 514: Pflanzen		3.223,00
519	Geländeflächen, sonstiges				
	983	m ²	2-jährige Entwicklungspflege Feldgehölze	4,00	3.932,00
			Summe 519: Geländeflächen, sonstiges		3.932,00
531	Einfriedungen				
	280	m	Knotengeflechtzaun, 1,60 m hoch, inkl. Tor(e), Kontrolle u. Demontage	12,00	3.360,00
			Summe 531: Einfriedungen		3.360,00
			Gesamtsumme (netto)		11.104,80

A 2 Anlage einer naturnahen Wiese

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
200			Herrichten und Erschließen		
214	Herrichten der Geländeoberfläche				
	3.000	m ²	jährliche abschnittsweise Mahd ab September (1/3 der Gesamtfläche), mit Abtransport des Mähgutes, Zeitraum 25 Jahre	0,25 x 25 J.	18.750,00
	25	Stk.	Abgrenzung mit Eichenspaltpfählen	40,00	1.000,00
	8	Stk.	Herstellung von Habitatrequisiten Zauneidechse (Reisighaufen, Lesesteinhaufen) genauer Umgang erfolgt in Ausführungsplanung	800,00	6.400,00
			Summe 214: Herrichten der Geländeoberfläche		26.150,00
			Gesamtsumme (netto)		26.150,00

Hinzu kommen Kosten für die innerhalb des B-Plans zu entwickelnde artenschutzrechtliche Grünfläche und die Flächensicherung einschließlich Erwerb.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Brüel beabsichtigt die Ausweisung von geänderten Wohnbauflächen im B-Plan Nr.2.

Das ca. 14,7 ha große Plangebiet ist bereits fast vollständig erschlossen. Die wenige Baulücken sollen nun durch die 5. Änderung zur baulichen Erweiterung genutzt werden.

Der im Jahr 1996 rechtskräftig gewordene B-Plan beanspruchte damals vorwiegend Ackerflächen und einen geringen Teil Grünland. Nach nunmehr 20 Jahren haben sich in den Baulücken Ruderalfluren entwickelt und eine beginnende Verbuschung mit Pioniergehölzen wie Kiefer, Birke und Weide.

Aufgrund des steigenden und geänderten Bedarfs an Wohnraum beabsichtigt die Stadt Brüel die Bebauung der Lücken innerhalb des B-Plans. Eine Beanspruchung von zusätzlichen landwirtschaftlichen Flächen wird damit entgegengewirkt. Der geplanten städtebaulichen Entwicklung wird mit der geänderten Zielstellung gefolgt.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 *Verwendete technische Verfahren*

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich § 44 BNatSchG auf Ebene des B-Plans unter Verwendung von „Leitfaden Artenschutz Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010)
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999).

7.2 *Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken*

In dem hier vorliegenden Gutachten erfolgte die Abschätzung der Umweltauswirkungen verbal-argumentativ anhand vorhandener Fachdaten. Es wird von einem fünfstufigen Bewertungsschema zur Abschätzung der Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter. Zur Beurteilung dient der in M-V gültige Leitfaden zur Erstellung der Umweltprüfung. Nicht zuletzt geben faunistische Kartierungen und die Aufnahme der Biotope mit Einschätzung ihrer Wertigkeit eine Grundlage über mögliche Auswirkungen der Planung.

Die Stadt Brüel verfügt über keinen verbindlichen Landschaftsplan, der als Grundlage für die Einstufung der Funktionen und Merkmale der Schutzgüter dienen konnte. Den Anforderungen des BauGB zur Auswertung dieser Unterlage wird dennoch entsprochen. Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region lässt eine realistische Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen zu.

Sonstige Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich bei der Bearbeitung nicht.

7.3 *Geplante Maßnahmen zur Überwachung*

Gegenstand der Überwachung (Monitoring) nach § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen. Insbesondere geht es um unvorhergesehen nachteilige Auswirkungen und deren frühzeitige Ermittlung sowie geeignete Gegenmaßnahmen aufzustellen. Das Monitoring beinhaltet zusätzlich auch die Durchführung von Festsetzungen einschließlich der Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt. Die Stadt Brüel als Verfahrensträger ist für die Überwachung der festgelegten Maßnahmen verantwortlich. Das

Monitoring hat im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushaltsgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz und dem Bundesnaturschutzgesetz sowie landeseigenen Gesetzesgrundlagen zu erfolgen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Sicherzustellen ist, dass die einzusetzende Pflanzware für die Kompensationsmaßnahmen den Gütebestimmungen des BdB für Baumschulpflanzen entspricht. Die Pflanzung ist in der nächsten Pflanzperiode nach Ausführung der Erd- und Rohbauarbeiten umzusetzen. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird eine Herbstpflanzung empfohlen. Die Abnahme der Leistungen, jeweils zum Ende der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Die Naturschutzbehörde ist über die Abnahmen zu unterrichten. Der Ersatz nicht angewachsener und eingegangener Pflanzen ist zu veranlassen und zu kontrollieren.

Ökologische Baubegleitung:

Vor Baubeginn einzelner Änderungsbereiche ist die Zauneidechse im Plangebiet durch geeignetes Fachpersonal von der Fläche abzufangen und auf hergestellte, geeignete Ausgleichsflächen zu verbringen.

Das Herstellen einer Ausgleichsfläche für Zauneidechsen und Bodenbrüter und das Umsiedeln der Zauneidechse ist durch geeignetes Fachpersonal zu gewährleisten. Ein konkretes Pflegeregime ist im Rahmen eines Flächenmonitorings festzulegen bzw. anzupassen. Vor Beginn der Brutsaison ist die Fläche mit einem Reptilienschutzzaun einzäunen, dieser ist bis zur Besatzfähigkeit der Fläche funktionstüchtig zu halten. Protokollierung und Monitoring der Umsiedlung, regelmäßige Rücksprachen/Abstimmungen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde sind durch Fachpersonal abzusichern.

Schutzgut Boden und Fläche

Mit Festsetzung der GRZ ist das Maß der Versiegelung vorgegeben. Prüfung des Versiegelungsgrades durch Kontrollen der Stadt Brüel als Verfahrensträger sowie den Landkreis Ludwigslust-Parchim.

8. Zusammenfassung

Die Stadt Brüel als Vorhabenträger beabsichtigt die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Mühlenberg“. Ziel ist die beabsichtigte städtebauliche Ordnung und planungsrechtlichen Umorientierung der großräumig vorhandenen unbebauten und nicht vermarktungsfähigen Strukturen innerhalb des Bebauungsplanes. Die vormals geplanten Reihenhausstandorte wurden in den letzten 20 Jahren nicht bebaut, sodass jetzt eine Umwidmung hin zu Einfamilienhausgrundstücken/Doppelhäusern erfolgt, um den Siedlungsraum in den kommenden Jahren weiter zu entwickeln. Die Stadt Brüel passt sich damit der steigenden Nachfrage hinsichtlich der Errichtung von Einfamilienhäusern an.

Nach § 1 a BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr.2 umfasst eine Fläche von ca. 14,7 ha. Das Plangebiet ist bereits fast vollständig erschlossen. Die wenige Baulücken sollen nun durch die 5. Änderung zur baulichen Erweiterung genutzt werden.

Der im Jahr 1996 rechtskräftig gewordene B-Plan beanspruchte damals vorwiegend Ackerflächen und einen geringen Teil Grünland. Nach nunmehr 20 Jahren haben sich in den Baulücken Ruderalfluren entwickelt und eine beginnende Verbuschung mit Pioniergehölzen wie Kiefer, Birke und Weide wird deutlich.

Das Plangebiet wird durch vorhandene Wohnblöcke sowie durch neu entstandene Reihenhäuser bzw. durch mehrgeschossigen Wohnungsneubau geprägt. Im westlichen und im südlichen Bereich wird das bestehende Baugebiet durch eine hauptsächlich eingeschossige Einzelhausbebauung geprägt.

Im Jahr 2018 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) für die Änderungsflächen durchgeführt. Die betroffenen Änderungsbereiche auf einem ehemaligen Ackerstandort sind aktuell von Ruderalfluren und Siedlungsgehölzen geprägt. Diese Wertsteigerung der Biotoptypen wird bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Auf vorherige Planungen wird nicht eingegangen.

Die Änderungsbereiche umfassen überwiegend Biotope mit allgemeiner Funktionsausprägung. An einigen Bereichen zeigt sich die Entwicklung von trockenen Standorten. Eine Beeinträchtigung gesetzlich geschützte Biotope liegt nicht vor.

Auf einer Fläche von 20.274 m² gehen Biotope durch direkte Überbauung in Abhängigkeit der GRZ einschließlich der möglichen Überschreitung sowie durch Funktionsverlust verloren. Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 23.703 m² FÄ.

Im Südosten der Plangebietes und auf der sich anschließenden Ackerfläche werden zwei Maßnahmen realisiert. Neben der Anlage einer freiwachsenden Hecke an der Grenze des Geltungsbereichs (A 1/A_{AFB1}) wird außerhalb des B-Plans eine naturnahe Wiese (A 2/CE_{AFB1}) entwickelt, die gleichzeitig als langfristig zu entwickelndes Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel herzustellen ist. Durch die geplanten Maßnahmen im räumlichen Bezug zum B-Plan können die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensiert werden.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde ein gesonderter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrages für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind eigene Kartierungen der Reptilien und Brutvögel. Im Zeitraum von April bis Juli 2018 erfolgten gemäß Eingriffsregelung M-V, Anlage 6 a Kartierungen der vorab genannten Artengruppen. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung. Im Ergebnis der Erfassungen und der Potenzialeinschätzung ist für die vorkommenden Brutvogelarten eine Bauzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass die Rodungsarbeiten als auch der Beginn der Erschließungsarbeiten mit dem Abschieben der Vegetationsdecke (Bodenbrüter) in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen sind. Um einer Wiederbesiedlung durch Bodenbrüter vorzubeugen (V_{AFB1}).

Um eine baubedingte Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, sind diese ab Anfang/Mitte April durch geeignetes Fachpersonal abzufangen (V_{AFB2}) und auf geeignete Ausgleichsflächen (CE_{AFB1}) umzusiedeln. Die Ersatzflächen sind aufgrund ihres Ausgangszustandes kurz- bis mittelfristig bzw. bis zur Besatzfähigkeit zu entwickeln. Vorgesehen ist die Entwicklung einer

mosaikreichen Halboffenlandschaft für Reptilien und Bodenbrüter aus ruderalen Stauden, Lesestein- und Reisighaufen im Süden des Plangebietes (CEFAFB1).

Desweiteren erfolgt die Anlage einer freiwachsenden Hecke (AAFB1) angrenzend zur Maßnahme CEFAFB1 um den Verlust von Lebensräumen der vorkommenden Gebüschbrüter zu vermindern.

Mit den genannten Artenschutzmaßnahmen kann einem Wertverlust des UG durch die Beseitigung von Habitat- und Biotopstrukturen effektiv entgegen gewirkt werden. Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind daher nach Realisierung der Vermeidungs-, Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten

9. Quellenangaben

9.1 Literatur

BMVBM - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBM) 2001: Leitfaden zur Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, im Rahmen des ExWoSt-Forschungsvorhabens „Naturschutz und Städtebau“.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010)

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg.. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe, 1999/HEFT 3, GÜLZOW.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM).

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM).

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern - Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.

9.2 Gesetze und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 12, letzte berücksichtigte Änderung vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392.

DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN E. V., ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), 71 S., Bonn.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

9.3 Internetquellen

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp, besucht am 25.02.2019

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, besucht am 25.04.2019

<https://www.westmecklenburg-schwerin.de/media//regionaler-planungsverband-westmecklenburg/absaetze/karte-ost.pdf>, besucht am 25.02.2019.

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung