



Gemeinde Broderstorf

Landkreis Rostock
Land Mecklenburg-Vorpommern

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 17

für das Gewerbegebiet „Neu Roggentin“

Broderstorf, März 2018



H. Lange
Hanns Lange
Bürgermeister

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 17

für das Gewerbegebiet „Neu Roggentin“

Inhalt:	Seite
1. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans	3
2. Rechtsgrundlagen und Verfahren	4
3. Lage und Umfang des Bebauungsplangebiets	5
4. Planungsinhalte, einzelne Festsetzungen	7
5. Grünordnung	8
6. Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans	8
7. Technische Infrastruktur	9
8. Maßnahmen zur Sicherung der Planung	9
9. Sonstige Hinweise zur Umsetzung der Planung	10
Umweltbericht	12

Verfasser Bau-
leitplanung:



TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co. KG
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock
Herr M.Sc. F. Winter

TEL.: (0381) 7703 533
FAX: (0381) 7703 450
E-Mail: fwinter@tuev-nord.de

Grünordnerischer
und artenschutz-
rechtlicher
Fachbeitrag:



Büro für Landschaftsarchitektur Lämmel
Freiraumplanung + Landschaftsplanung + Umweltplanung
Dipl.-Ing. Kai Lämmel Landschaftsarchitekt
Rosa-Luxemburg-Straße 19, 18055 Rostock
Tel.: (0381) 490 99 82
Fax.: (0381) 490 99 83

1. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Gemeinde Broderstorf ist nach wie vor ein attraktiver Standort für Unternehmen und Gewerbetreibende. Im Bereich des Teilgebiets Neu Roggentin befinden sich bereits einige Gewerbebetriebe, die zusammen einen weitestgehend geschlossenen Gewerbestandort bilden. Die dort wirkenden Unternehmen sind baurechtlich gesichert und ergeben einen nahezu abgeschlossenen Verbund.

Allerdings befindet sich in westlicher Richtung, rückwärtig der Autoverwertungsanlage, ein Grundstück, das bisher keiner gewerblichen Nutzung, im Sinne der umliegenden Nutzungen, zugeführt wurde und nach derzeitigem Stand auch nicht zugeführt werden kann. Nun besteht ein begründetes Interesse seitens der Gemeinde diese Fläche in Verbindung mit einer Teilfläche der Autoverwertungsanlage baurechtlich zu sichern und eine Entwicklung in diesen Bereich zu steuern. Dies wird möglich, da die betreffende Teilfläche der Autoverwertungsanlage aus der Nutzung genommen werden soll und damit die Fläche für eine Entwicklung neu zur Verfügung steht.

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die städtebauliche Entwicklung im Gewerbegebiet Neu Roggentin gezielt durch die Gemeinde gesteuert und abgeschlossen. Der angedachte Geltungsbereich wird nördlich durch den Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Broderstorf begrenzt, während das Gebiet im Osten durch den Neuendorfer Weg, im Süden durch die Wohnbebauung entlang der B 110 und im Westen durch die Autobahn A 19 begrenzt und abgeschlossen wird.

Die südlich angrenzenden Betriebe befinden sich planungsrechtlich nicht innerhalb eines Bebauungsplans. Allerdings sieht die Gemeinde die Entwicklung des betreffenden Bereiches als abgeschlossen an und erkennt keinen Ordnungsbedarf. Dementsprechend ist der Geltungsbereich des einfachen Bebauungsplans auf die Flächen nördlich und westlich der Autoverwertungsanlage beschränkt.

Der mögliche Bebauungsplan ist vollständig aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt und soll Festsetzungen hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung sowie der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, enthalten. Es werden keine örtlichen Verkehrsflächen festgesetzt, weshalb der Festsetzungsrahmen eines einfachen Bebauungsplans vorliegt der im Regelverfahren aufgestellt werden soll, da die Voraussetzung für ein vereinfachtes (§ 13 BauGB) oder beschleunigtes Verfahren (§ 13a BauGB) nicht gegeben sind.

Für den Bebauungsplan ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), eine Umweltprüfung zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchzuführen.

Gemäß dem Grundsatz der Berücksichtigung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der unmittelbaren Nähe zu Wohnbebauung entlang der B 110, ist es notwendig eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, deren Ergebnisse bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind. Weitere Emissionsbetrachtungen sind aus Sicht der Gemeinde nicht notwendig, da durch die beabsichtigte Aufstellung des Bebauungsplans keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten sind.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Leitungen (LEP M-V 2016). Die vorhandenen Leitungen wurden in der Planung berücksichtigt und führen zu keiner Einschränkung des Bebauungsplans. Aufgrund der Lage des Bebauungsplans geht die Gemeinde davon aus, dass die beabsichtigte Planung in keinem Konflikt mit den Vorgaben des Vorbehaltsgebietes steht.

Die möglichen Potenziale alternativer Standorte wurden geprüft. Allerdings fanden sich im Gemeindegebiet keine Flächen, die den Anforderungen entsprechen würden und dabei bereits eine Erschließung vorweisen. Weiterhin wird mit der beabsichtigten Planung ein natürlich gewachsener Bereich städtebaulich geordnet.

2. Rechtsgrundlagen und Verfahren

Für den vorliegenden Bebauungsplan erfolgte der Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung in der Sitzung am 01.02.2017. Im Aufstellungsbeschluss wurden die Ziele der Planung wie folgt formuliert:

- Die planungsrechtliche Regelung des derzeit bestehenden Gewerbegebiets und weiterer Flächen für Gewerbe und
- Eindeutige Regelung zum Umgang mit Werbeanlagen.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Carbak, Mitteilungsblatt der Gemeinde Broderstorf, am 17.03.2017.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und die sich wesentlich unterscheidenden Lösungen für die Neugestaltung des Gebiets die in Betracht kommen und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung, wurde durch Bereithaltung des Vorentwurfs zu jedermanns Einsicht und im Internet, mit entsprechender Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung, in der Zeit vom 28.08.2017 bis zum 12.09.2017 durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von der Planung berührt werden kann, wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und zur Abgabe einer Stellungnahme mit Schreiben vom 13.07.2017 zum Vorentwurf aufgefordert.

In dieses Verfahren wurde die Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden und der Raumordnungsbehörde integriert.

Die Entwürfe des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurden für die Dauer eines Monats in der Zeit vom 29.11.2017 bis zum 02.01.2018 und im Internet unter <http://www.amtcarbaek.de/bekanntmachungen-nach-baugb-95.html> öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden durch Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Carbak, Mitteilungsblatt der Gemeinde Broderstorf, am 17.11.2018 ortsüblich bekannt gemacht, dabei ist darauf hingewiesen worden, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden von der öffentlichen Auslegung benachrichtigt.

Die Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde gemäß § 4a Abs. 2 BauGB etwa gleichzeitig mit der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 07.12.2017 durchgeführt.

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), soll die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Broderstorf, im Ortsteil Neu Roggentin, nördlich der Wohnbebauung entlang der

Bundesstraße B 110, östlich der Bundesautobahn A 19, südlich des Bebauungsplangebiets Nr. 2 der Gemeinde Broderstorf und westlich des Neuendorfer Weg, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung erlassen werden.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 liegenden Grundstücke sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Broderstorf als Gewerbegebiet GE 1 dargestellt. Der Bebauungsplan ist damit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Mit der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses, wird die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 17 rechtswirksam. Der Satzung wird eine zusammenfassende Erklärung beigefügt. Jedermann kann den Bebauungsplan, die Begründung und die zusammenfassende Erklärung einsehen und über deren Inhalt Auskunft verlangen.

Für die vorliegende Planung werden die Vorschriften:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634),
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Neubekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04. Mai 2017 (BGBl. I, S. 1057)

unmittelbar und vollständig wirksam.

3. Lage und Umfang des Bebauungsplangebiets

Der Bebauungsplan Nr. 17 liegt im Gewerbegebiet GE 1 des Flächennutzungsplans, nördlich der Wohnbebauung entlang der Bundesstraße B 110, östlich der Bundesautobahn A 19, südlich des Bebauungsplangebiets Nr. 2 der Gemeinde Broderstorf und westlich des Neuendorfer Weg und umfasst die Flurstücke 196/3, 197/5 und 200/10 der Flur 1, Gemarkung Broderstorf.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Bauverbotszone von 40 m, jedoch teilweise in einer Entfernung von unter 100 m entlang der Bundesautobahn A 19.

Mit der Planung erfolgt ein Abschluss des Gewerbegebiets innerhalb der im gültigen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietes GE 1 der Gemeinde Broderstorf.

Die Fläche des Bebauungsplangebiets umfasst insgesamt ca. 1,6 ha.

Gewerbegebiet gesamt	16.034 m ²
GE 1	15.650 m ²
GE 2	384 m ²

Verkehrsanbindung

Mit der Lage direkt östlich angrenzend an die Hansestadt Rostock und der Nähe zu den Autobahnen A 19 und A 20 sowie der Anbindung an die Bundesstraße 110 über den Neuendorfer Weg ist das Gewerbegebiet Neu Roggentin der Gemeinde Broderstorf gut an das überörtliche Straßennetz angeschlossen und bietet gute Voraussetzungen für Gewerbebetriebe.

Zustand und bauliche Nutzung des Gebiets

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich derzeit ein Abstellplatz für die angrenzende Autoverwertungsanlage, eine von dem Neuendorfer Weg abgehende Schwerlasttrasse zur Erschließung des Gebietes und eine großflächige Werbetafel an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Der Abstellplatz der Autoverwertungsanlage dient der Lagerung vollständig beräumter Fahrzeuge (Karosserien ohne weitere Betriebsstoffe) und wird in seiner Nutzung aufgegeben. Die sachgerechte Beräumung der Anlage ist bereits geplant.

Gesetzlich geschützte Biotope, Wald, Gewässer, Schutzgebiete und Artenschutz

Durch das Bebauungsplangebiet werden keine gesetzlich geschützten Biotope oder andere geschützte Flächen überplant.

Hinsichtlich des Artenschutzes wurde begleitend zur Planaufstellung eine entsprechende Untersuchung durch das Büro für Landschaftsarchitektur Lämmel durchgeführt.

Die Flächen innerhalb des Plangebiets befinden sich in privaten Eigentum, jedoch sieht sich die Gemeinde in Übereinstimmung mit dem Eigentümer, weshalb keine Widersprüche zu der Entwicklung des Gebietes gesehen werden.

Besondere Maßnahmen zur Sicherung der Bauleitplanung etwa im Sinne der § 14 (Veränderungssperre) oder § 45 (Bodenordnung) BauGB sind daher derzeit nicht vorgesehen.

Die einzelnen Festsetzungen werden im nächsten Kapitel erläutert.

Schallschutz

Hinsichtlich des Immissions schutzes wurde begleitend zur Planaufstellung ein entsprechendes Gutachten erarbeitet. Demnach ist eine Schallimmissionskontingentierung notwendig. Dementsprechend werden folgende Festsetzungen getroffen:

- 1.3.1 Innerhalb der Baugebiete sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) weder tags (06.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 06.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche		Zulässiger IFSP [dB(A)/m ²]	
Bezeichnung 1	Größe ¹ [m ²] 2	Tag 3	Nacht 4
GE 1	15.650	60	48
GE 2	384	60	48

¹ Die Größe der Flächen bezieht sich auf die gesamte Fläche des jeweiligen Baugebietes.

- 1.3.2 Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen ist die Schallemission im allen Baugebieten so zu begrenzen, dass die oben ausgewiesenen Emissionskontingente pro Fläche nicht überschritten werden. Ein geplanter Betrieb muss das Einhalten der Emissionskontingente nachweisen.

Die Einhaltung der Emissionskontingente ist nachgewiesen, wenn die Immissionsanteile an den Immissionsorten, die aus den jeweiligen Emissionskontingen-ten ermittelt wurden, von den tatsächlichen Immissionen des geplanten Betriebes, ermittelt nach TA Lärm und unter Berücksichtigung der tatsächlichen Ausbreitungsbedingungen zum Zeitpunkt der Genehmigung, eingehalten werden.

Die Schallausbreitungsberechnungen zur Ermittlung der Immissionsanteile der Kontingente sind zwingend nach DIN ISO 9613 ohne Berücksichtigung von C_{met} , aber mit Berücksichtigung der Boden-Meteorologiedämpfung vorzunehmen. Die Berechnungen sind für eine Emissionsorthöhe von 1 m und bei freier Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes durchzuführen.

- 1.3.3 Es sind auch solche Anlagen zulässig, deren Immissionsanteil an maßgebenden Immissionsorten (Wohnhäuser Rostocker Straße 1, 10, 7B, 25, Kirchweg 25a und Kösterbecker Straße 58) als nicht relevant im Sinne der DIN 45691 ist. Das ist dann der Fall, wenn der Immissionsanteil der Anlage den Richtwert am maßgeblichen Immissionsort um 15 dB(A) unterschreitet.

4. Planungsinhalte, einzelne Festsetzungen

Die innerhalb des Bebauungsplans Nr. 17 ermöglichte und angestrebte Nutzung für gewerbliche Zwecke lässt sich am besten mit der Festsetzung eines Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO erreichen.

Dabei wird der grundsätzliche Zulässigkeitsrahmen der BauNVO im vorliegenden Fall fast vollständig beibehalten.

Lediglich die ausnahmsweise zulässige Nutzung
- Vergnügungsstätten

wird gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO kein Bestandteil des Bebauungsplans.

Erwartungsgemäß würden Vergnügungsstätten an dem gegebenen Standort zu erheblichen Nutzungskonflikten mit den umliegenden Gewerbetrieben führen und sich die Nutzung insgesamt erheblich aus dem Gebietscharakter abheben. Weiterhin besteht in räumlich angrenzenden Bebauungsplänen bereits die Möglichkeit Vergnügungsstätten anzusiedeln. Dementsprechend schließt die Gemeinde die Nutzung durch Vergnügungsstätten konsequent aus.

In dem GE 1 sind lediglich Werbeanlagen an der Stätte der Leistung zulässig, während in dem GE 2 auch weitere Werbeanlagen zulässig sind. In der derzeitigen Nutzung des GE 2 befindet sich bereits eine Werbetafel, weshalb die Abgrenzung von dem GE 1 erfolgt, um diese Nutzung weiterhin uneingeschränkt zu ermöglichen.

Maß der baulichen Nutzung

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung werden sowohl in dem GE 1 als auch in dem GE 2 eine zulässige Grundflächenzahl von 0,8 und im GE 2 von 0,6 festgesetzt. Damit spiegeln sich die verschiedenen Nutzungen der einzelnen Gebiete auch in der Grundflächenzahl.

Die Höhe der geplanten Gebäude soll auf maximal 51 m über DHHN in dem GE 1 und auf maximal 61 m über DHHN in dem GE 2 beschränkt werden. Damit wird ein ausreichender Entwicklungsspielraum gewährleistet und der Bestand der umliegenden Gebäude berücksichtigt.

Überbaubaren Grundstücksflächen

Die festgesetzten zulässigen Grundflächen orientieren sich ebenfalls am Bestand der angrenzenden Grundstücke, gleicher Prägung. Damit werden Baugrenzen gemäß der Planzeichnung festgesetzt, die eine Bebauung 3 bis 5 m Abstand zu den örtlichen Verkehrsflächen bzw. Grünflächen ermöglicht.

Straßenverkehrsflächen

Da das Gewerbegebiet bereits an den angrenzenden Neuendorfer Weg angeschlossen ist, ist keine weitere Planung für Verkehrsflächen notwendig. Die bereits im Gebiet vorhandene Schwerlasttrasse wird weiterhin zur internen Erschließung genutzt.

5. Grünordnung

Grünordnung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010) und Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern [NatSchAG M-V, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S.66)] zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen.

In diesem Sinn hat das Büro für Landschaftsarchitektur Lämmel im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan eine Bestandsaufnahme durchgeführt, eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vorgenommen und Maßnahmen zum Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs vorgeschlagen. Im Ergebnis entsteht ein Kompensationsflächenbedarf von 18.088 m² Kompensationsflächenäquivalent. Es ist beabsichtigt zur Kompensation des Eingriffs eine ortsnahe Ackerfläche in eine extensive Wiese umzuwandeln. In Übereinstimmung mit dem Eigentümer des Flurstücks 77/5 der Flur 1, Gemarkung Bentwisch, sollen Ackerflächen im Umfang von 9.000 m² entsprechend umgewandelt und damit ein Kompensationsflächenäquivalent von 18.000 m² geschaffen werden.

Daraus ergibt sich eine Differenz bezüglich des Eingriff-Ausgleich in einer Höhe von 115 m². Die verbleibenden Flächenäquivalente sind durch Erwerb von Anteilen an dem Ökokonto DBR-040 Fresendorf auszugleichen.

Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans galt es auch zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auf vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie ausgelöst werden. Sofern Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen in Betracht kommen, gilt es deren Durchführbarkeit zu prüfen. Schließlich ist zu ermitteln, ob Ausnahmen nach § 45 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht gewährt werden können.

In einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der durch das Büro für Landschaftsarchitektur Lämmel erstellt wurde, werden die zu erwartenden Wirkfaktoren des Bebauungsplans Nr. 17 ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit ihrer Beeinträchtigungen der potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie analysiert. Aufgrund des vorliegenden Gutachtens eine Zeitenregelung zur Beräumung festgesetzt. Demnach sind Gehölzrodungen und Flächenberäumungen aus Gründen des Vogelschutzes nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig. Eine Anpassung der Zeiten ist möglich, wenn durch einen Fachgutachter festgestellt wird, dass eine Verletzung der Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszuschließen ist.

Die Maßnahmen zum Eingriff-Ausgleich, zum Artenschutz und zum Monitoring gemäß dem Umweltbericht sind in einem städtebaulichen Vertrag zu sichern.

6. Auswirkungen des Bebauungsplans

Die Erforderlichkeit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ausführlich in den vorherigen Kapiteln dargelegt, die einzelnen Gegenstände der Planung im Kapitel 4.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 zielt auf die abschließende und maßvolle Entwicklung des Gewerbegebiets Neu Roggentin der Gemeinde Broderstorf ab. Entwicklungsanstoß stellt eine Anfrage für das Flurstück 200/10 dar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine negativen Auswirkungen auf andere bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange durch die Aufstellung des einfachen Bebauungsplans erkennbar.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 und das damit verbundene Ziel der Planung wirken sich nicht negativ auf die Schutzgüter Landschaft (Ortsbild) und Mensch aus. Da die Flächen teilweise bereits gewerblich genutzt werden und das Gebiet insgesamt durch die umgebenden gewerblichen Nutzungen geprägt wird.

Auswirkungen auf raumordnerische oder nachbargemeindliche Belange werden nicht gesehen.

7. Technische Infrastruktur

Trinkwasserversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Trinkwasser soll durch die EURAWASSER NORD GmbH im Anschluss an das in Broderstorf vorhandene Netz gewährleistet werden.

Löschwasser

Die benötigte Löschwassermenge von 96 m³/h über zwei Stunden kann in Absprache mit der EURAWASSER NORD GmbH über das anliegende öffentliche Trinkwassernetz zur Verfügung gestellt werden.

Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser soll in die örtliche Kanalisation eingeleitet werden.

Niederschlagswasser

Die Ableitung des Niederschlagswassers soll in das örtliche Regenwassernetz erfolgen.

Vorbeugender Gewässerschutz

Im Hinblick auf den vorbeugenden Gewässerschutz sind die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (u.a. Heizöl) gemäß § 20 Abs. 1 LWaG M-V sowie die Errichtung von Erdwärmesondenanlagen gemäß § 49 Abs. 1 WHG bei der unteren Wasserbehörde gesondert anzuzeigen.

Elektroenergieversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektroenergie soll über die E.DIS AG durch Anschluss an das in Broderstorf vorhandene Netz gewährleistet werden. Dazu ist nach entsprechender Antragstellung eine Erschließungsvereinbarung abzuschließen.

Fernmeldeeinrichtungen

Die Versorgung mit den entsprechenden Dienstleistungen der Telekommunikation erfolgt in der Gemeinde Broderstorf durch die Deutsche Telekom AG. Die Versorgung des Bebauungsplangebiets soll ebenfalls durch die Deutsche Telekom AG erfolgen.

8. Maßnahmen zur Sicherung der Planung

Die Gemeinde Broderstorf sieht sich in Übereinstimmung mit den Eigentümern bzw. Investoren.

Von daher sind keine speziellen Maßnahmen zur Sicherung der Planung etwa nach §§ 45 ff BauGB (Umlegung) vorgesehen oder beabsichtigt.

9. Sonstige Hinweise zur Umsetzung der Planung

Hinweise auf eine Belastung mit **Kampfmitteln oder Altlasten** sowie Besonderheiten der Baugrundverhältnisse sind nicht bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist das Umweltamt des Landkreises Rostock über diesen Tatbestand zu informieren. Die **Altlasten** sind vom Abfallbesitzer bzw. dem Abfallerzeuger zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs nach § 11 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324), verpflichtet. Sie unterliegen damit gleichzeitig der Anzeigepflicht nach § 42 KrWG. Die Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Mögliche **Asbestbelastungen** darf nur durch Fachbetriebe – unter Einhaltung der Forderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und der technischen Regeln für Gefahrstoffe „Asbest, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (TRGS 519) – erfolgen. Diese Arbeiten sind dem Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Rostock (LAGuS) spätestens 7 Tage vor Beginn der Tätigkeiten anzuzeigen.

Auch wenn das Gebiet des Bebauungsplans nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt ist es jedoch nicht auszuschließen, dass Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten **kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition** aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls sind die Polizei und gegebenenfalls das Ordnungsamt der Gemeinde Sanitz hinzuzuziehen. Weiterführende Arbeiten dürfen nur durch oder in Begleitung von fachkundigen Firmen, die im Besitz einer Erlaubnis nach § 7 Sprengstoffgesetz (SprengG) sind, durchgeführt werden.

Es gehört zu den allgemeinen Pflichten des Bauherrn, Gefährdungen für die auf der Baustelle arbeitenden Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Plangebiets einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Ausgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Sollten bei Tiefbauarbeiten **kontaminierte Bereiche** – im Sinne des Gefahrstoffrechts – festgestellt werden, sind diese dem Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Rostock (LAGuS M-V) umgehend anzuzeigen

Für die Belange des **Bodendenkmalschutzes** ist festzustellen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Funde auftreten können. In diesem Fall gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Dann ist unverzüglich die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für

Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Der Beginn der Bauarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich anzuzeigen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter des Landesamtes bei den Erdarbeiten zugegen sein und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können. Dadurch werden Verzögerungen der Bauarbeiten vermieden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Für anfallende **Überschussböden** und Bodenmaterial das auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554) sind zu beachten.

Eventuell aufgefundene **Leitungssysteme** (Meliorationsanlagen in Form von Dränageröhren oder sonstigen Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.

Die **abwasser- und trinkwassertechnische Erschließung** des Bebauungsplans ist vertraglich über einen Erschließungsvertrag zwischen dem Erschließungsträger, der Gemeinde Bentwisch sowie Warnow- Wasser- und Abwasserverband und der EURAWASSER Nord GmbH zu regeln.

Zu den Betriebsmitteln der **E.DIS AG** sind nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 Abstände einzuhalten und vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel nicht freigelegt oder überbaut werden. Vor Beginn eventueller Bauarbeiten ist eine Einweisung nötig. Eine Umverlegung von Anlagen ist mittels Antrag abzustimmen.

Die Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone von 40 m bzw. 100 m zur Bundesautobahn A 19 ist einzuhalten. Für bauliche Anlagen in der Anbaubeschränkungszone zwischen 40 m und 100 m Entfernung zur Autobahn ist die Genehmigung baulicher Anlagen bei dem zuständigen **Straßenbaulastträger** einzuholen.

Bebauungsplan Nr. 17 Gewerbegebiet Neu Roggentin

Umweltbericht Inhalt

1 Einleitung des Umweltberichts.....	13
1.1 Beschreibung der Bebauungsplanfestsetzungen	13
1.2 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden	13
1.3 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes	13
1.4 Abgrenzung von Untersuchungsraum und –umfang	13
2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen	15
2.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere	15
2.2 Schutzgut Fläche	16
2.3 Schutzgut Boden	16
2.4 Schutzgut Wasser.....	17
2.5 Schutzgut Luft.....	18
2.6 Schutzgut Klima.....	18
2.7 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild	19
2.8 Schutzgut Biologische Vielfalt	19
2.9 Schutzgebiete	20
2.10 Schutzgut Mensch/ Bevölkerung und Gesundheit.....	20
2.11 Kultur und Sachgüter	21
2.12 Wechselwirkungen.....	21
3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich	21
4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung	22
5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe	22
5.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
5.2 Varianten der baulichen Nutzung	22
6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	23
7 Hinweise, Grundlagen, Methodik.....	25
7.1 Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen	25
7.2 Informations- und Datengrundlagen.....	25
7.3 Bewertungsmethodik	26

1 Einleitung des Umweltberichts

Zwischen der Bebauung der Ortslage Roggentin mit der Autoverwertungsanlage und dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Broderstorf soll eine gewerbliche Bebauung ermöglicht werden.

Das Gebiet des B-Plans Nr. 17 umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 1,6 ha. Der Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

- im Norden: durch die Bebauung des B-Planes Nr. 2 der Gemeinde Broderstorf,
- im Westen: durch das Flurstück 199,
- im Süden: durch die Autoverwertungsanlage und die Bebauung am Nordrand von Neu Roggentin,
- im Osten: durch den Neuendorfer Weg.

1.1 Beschreibung der Bebauungsplanfestsetzungen

Der Bebauungsplan weist zwei Gewerbegebiete nach § 4 BauNVO mit einer GRZ von 0,8 aus. Den Hauptteil des Geltungsbereiches umfasst das Gewerbegebiet GE I mit einer maximalen Gebäudehöhe von 51 m über DHHN. Hier sind verschiedene gewerbliche Nutzungen mit Ausnahme von Vergnügungsstätten zulässig. Das kleine GE II im Westen erlaubt eine maximale Gebäudehöhe von 61 m über DHHN. Hier sind alle Werbeanlagen nach § 10 LBauO M-V zulässig.

Für die Gewerbegebiete werden Emissionskontingente von 60 dB(A)/m² tags (06.00 – 22.00 Uhr) und 48 dB(A)/m² nachts (22.00 – 06.00 Uhr) festgesetzt.

1.2 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Gewerbegebiet 1:	15.650 m ²
Gewerbegebiet 2:	384 m ²
Gesamt:	16.034 m ²

1.3 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Der Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg / Rostock (LUNG2007) enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Aussagen. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Broderstorf stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Teil einer gewerblichen Baufläche dar.

1.4 Abgrenzung von Untersuchungsraum und –umfang

Für die betroffenen Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Die Untersuchungszeit richtet sich nach den erforderlichen Fachgutachten. Untersuchungsgegenstand und –umfang resultieren aus dem abgestimmten Untersuchungsrahmen vom 06.07.2017, ergänzt um die Hinweise aus der frühzeitigen Träger- und Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB. Nachfolgend wird der Untersuchungsrahmen kurz zusammengefasst.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Erfassung der Realnutzung und Biotoptypen nach Biotopkartieranleitung des LUNG M-V, 2010
- Auswirkungen auf Biotope und Arten

- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten nach BNatSchG

Schutzgut Fläche

- Art der Nutzungsumwandlung
- Maß der Flächeninanspruchnahme, Versiegelungsgrad, Zerschneidung

Schutzgut Boden

- Umfang der Flächeninanspruchnahme, Umfang der Erdbewegung
- Beurteilung betroffener Bodentypen und Schutzgrad der Böden; Berücksichtigung Bodenwertzahlen (BWZ)
- Art und Ausmaß ggf. bestehender Bodenbelastungen sowie Ableitung von Handlungserfordernissen im Hinblick auf die geplante Nutzung

Schutzgut Wasser

- Auswirkung auf die vorhandenen Oberflächengewässer
- Umgang mit Oberflächen-/Regenwasser
- Berücksichtigung und Einordnung vorhandener Gewässer
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und –belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Berücksichtigung TWSZ
- Veränderung der Gefahrensituation im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandsituation (Luftqualität, Staubbelastungen)
- Einschätzung zu möglichen Veränderungen der Luftqualität durch das Planvorhaben

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima; Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planvorhaben

Schutzgut Landschaftsbild

- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild

Biologische Vielfalt

- Angaben zu Biotoptypen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)
- Artenvorkommen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)
- Auswirkung der Planung auf Biotope, Arten und Biotopverbund

Schutzgut Mensch/Bevölkerung und Gesundheit

- Darstellung der Ist-Situation (u.a. Lärm, Luftqualität), einschl. vorhandener Vorbelastungen,
- Ermittlung von Lärmauswirkungen auf umgebende Nutzungen auf das Plangebiet selbst sowie Empfehlungen für Festsetzungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Planungsgebietes

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Vorkommen von Bodendenkmalen und denkmalpflegerisch relevanten Bereichen

Schutzgut Wechselwirkungen

- Ermittlung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen

2.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichbilanzierung wurde im Juni 2017 eine Biotoptypkartierung nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen... (LUNG2010) durchgeführt. Die Ergebnisse mit der Bewertung werden im Folgenden tabellarisch dargestellt:

Biotoptyp/ Erläuterung zum Kompensationserfordernis	Biotoptypwert	Kompensationswert	Art der Beeinträchtigung	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
9.2.3 Artenarmes Frischgrünland	1	1,5	Umgebende Bebauung	0,75
regelmäßig gemähte Grünlandfläche, geringer Krautanteil, Gräser dominieren, relativ artenarm				
10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	3	4,0	Umgebende Bebauung	0,75
über einen längeren Zeitraum brachgefallene Reste von Landwirtschaftsflächen, noch keine Anzeichen von Verbuschung, hoher Käuteranteil mit Beifuß, Spitzwegerich, Breitwegerich, Ackerkratzdistel, Geiskraut, vereinzelt Goldrute, nur sehr vereinzelt Brennnessel, Gräser: Fuchsschwanz, Knautgras, teilweise Bodenablagerungen, Abwertung aufgrund sporadischer Störungen, Ablagerungen und vorhandener Randbeeinträchtigungen				
14.7.3 Wirtschaftsweg teilversiegelt	0	0,5	Umgebende Bebauung	0,75
Zufahrtsfläche zum Gewerbegebiet, sporadisch genutzt durch Schwerverkehr, teilversiegelt, kleinflächig Gräseraufwuchs				
14.8.2 Gewerbegebiet	0	0,2	Umgebende Bebauung	0,75
Lagerfläche des angrenzenden Autoverwertungsbetriebes, teilweise versiegelt, weite Flächen durch längerfristig abgestellte Fahrzeuge überdeckt.				

Tabelle 2-1: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet und ihre Wertigkeit

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in einem von Bebauung geprägten Raum. Größere Teile werden bereits gewerblich genutzt und besitzen nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Grünlandfläche ist aufgrund der regelmäßigen Mahd relativ artenarm. Bedeutsamer sind die un- bzw. wenig genutzten Ruderalfluren.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen nur eine geringe Bedeutung – Stufe 1.

Das Gebiet hat eine gewisse Bedeutung als Nahrungsraum für verschiedene Fledermausarten, die in der Umgebung potenziell Quartiere haben können. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen ist diese aber nur als gering einzuschätzen.

Auf einem benachbarten Grundstück wurden Weinbergschnecken beobachtet, die besonders geschützt sind. Diese weisen ein breites Lebensraumspektrum auf. Eine besondere Eignung weist das Plangebiet nicht auf.

Die Grünlandfläche ist ein potenzielles Bruthabitat für bodenbrütende Vögel. Eine gewisse Bedeutung ergibt sich durch den Wechsel mit Ruderalen Staudenfluren in den

Randbereichen. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich aber nur ein kleiner Teil einer größeren zusammenhängenden Grünlandfläche.

Die Grünlandfläche ist ein potentieller Nahrungsraum für den Weißstorch. Der nächstgelegene Horst befindet sich in einer Entfernung von ca. 2 km. Damit ist es nicht explizit eine essenzielle Nahrungsfläche.

Die Gewerbefläche, die einen großen Teil des Bebauungsplanes einnimmt, besitzen eine geringe Bedeutung als Lebensraum.

Die Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere ist für den gesamten Geltungsbereich als gering – Stufe 1 einzuschätzen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Pflanzen/Lebensräume

Durch Bebauung, Versiegelung und Umnutzung gehen Lebensräume verloren. Die Vegetation wird durch Versiegelung dauerhaft zerstört. Aufgrund der hohen GRZ von 0,8 bleiben nur in geringem Umfang Grünflächen auf den Baugrundstücken. Durch die im Bebauungsplan ausgewiesenen Baugebiete ergeben sich hohe Auswirkungen – Stufe 3. Aufgrund der geringen Wertigkeit ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut – Stufe 2.

Tiere

Für die verschiedenen Fledermausarten geht ein Nahrungsraum von geringer Bedeutung verloren. Es verbleiben große besser geeignete Flächen. Gefährdungen für die Populationen von Weinbergschnecken auf dem benachbarten Grundstück ergeben sich aus der Neubebauung nicht, da ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen und eine intensive Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht erkennbar ist.

Für bodenbrütende Vögel geht ein potenzieller Lebensraum verloren. Es verbleiben auch für diese Artengruppe gut geeignete Flächen westlich des Geltungsbereiches. Außerdem ist die geplante Grünlandfläche als Ausgleich auch für diese Artengruppe von hoher Bedeutung.

Für den Weißstorch geht ein potentieller Nahrungsraum verloren, der aufgrund der Entfernung zum nächsten Horst keine essenzielle Bedeutung hat. Es ist aber eine Ausgleichsmaßnahme vorgesehen, bei der im Bereich der Gemeinde Bentwisch eine große extensive Wiesenfläche entstehen soll. Damit wird eine Verbesserung der Nahrungssituation für mehrere Weißstorchpaare in der Gegend erreicht werden.

Für das Schutzgut Tiere ergeben sich insgesamt mittlere Auswirkungen – Stufe 2 und damit mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Verlust von Biotopen geringer bis mittlerer Wertigkeit	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

2.2 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet weist eine Größe von 1,6 ha auf. Teile werden als Gewerbefläche, hier als Autolager, genutzt. Die weiteren Bereiche im Geltungsbereich sind Grünland- und Ruderalflächen.

Diese bisher unversiegelten Flächen werden überbaut und versiegelt. Im Bebauungsplangebiet wird durch die Bebauung eine Fläche von ca. 1,3 ha versiegelt. Teile davon sind heute bereits versiegelt.

2.3 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Die Landschaft und Böden des Gemeindegebietes gehen auf die Zeit des Pleistozäns zurück. Dort formten die letzten Stadien der Weichselvereisung eine ebene Grundmoränenlandschaft. Der geologische Untergrund des Gemeindegebietes besteht hauptsächlich aus Geschiebemergel, kalkhaltigem Lockergestein, welches teilweise von Sanden unterschiedlicher Mächtigkeit überlagert ist.

Im Plangebiet selbst tritt Geschiebemergel der Hochflächen auf. Als Bodentyp kommen Grundwasser- und Staunässebestimmte Sande und Tieflehme vor. Durch Grundwassereinfluss haben sich Sand-Gley und Tieflehm-Braunstaugley mit Tieflehm-Staugley gebildet.

Im Bereich der Gewerbefläche findet bereits eine intensive Bodennutzung mit Versiegelung und Verdichtung statt. Weitere Belastungen für den Boden sollten bei heutigem Stand der Technik nicht erfolgen.

Im Plangeltungsbereich besteht eine geringe Schutzwürdigkeit des Bodens. Bei Beachtung der vierstufigen Bewertung der Schutzwürdigkeit im GLRP kann die Funktionseignung des Schutzgutes Boden als geringe – Stufe 1 eingeschätzt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen für den Boden ergeben sich vor allem aus der Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung wird die Flächeninanspruchnahme herangezogen.

Bodenversiegelungen und die damit einhergehenden dauerhaften Veränderungen des Bodens finden auf 80 % des Geltungsbereiches statt.

Durch die Bebauung werden Böden mit geringer Schutzwürdigkeit überplant. Durch die Neuversiegelung ergeben sich hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden – Stufe 3. Damit ergibt sich eine hohe Beeinträchtigung - Stufe 3.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen	Begrenzung der GRZ in den GE auf 0,6
	Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 mit geringerer Bodenbeanspruchung

2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Ableitung des anfallenden Regenwassers erfolgt über das örtliche Regenwassernetz.

Das Gebiet ist weder hochwasser- noch sturmflutgefährdet und liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Die Funktionseignung kann als gering – Stufe 1 eingeschätzt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Versiegelung und Bebauung bisher unversiegelter Flächen kommt es zu einer erheblichen Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses aus dem Gebiet. Die Ableitung erfolgt über das örtliche Netz.

Die Auswirkungen für das Schutzgut Oberflächenwasser kann insgesamt als gering – Stufe 1 eingeschätzt werden. Es ergeben sich geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Grundwasser

Grundwasser stellt ein wichtiges Bindeglied im hydrologischen Haushalt dar. Es fungiert als Standortfaktor für Tier- und Pflanzenarten, als Klimafaktor sowie als Reservoir für die Trinkwasserversorgung. Größe und Lage von grundwasserführenden Schichten wird größtenteils durch eiszeitliche Ablagerungen bestimmt.

Nach LUNG 2017 ist der Grundwasserflurabstand im gesamten Plangeltungsbereich > 10 m. Die Grundwasserneubildung liegt im nördlichen Teil des Geltungsbereiches bei

> 100 – 150 mm/a und ist damit mittel. Im südlichen Bereich ist sie mit > 200 – 250 mm hoch. Der Schutzgrad des Grundwassers im Plangebiet wird als „hoch geschützt“ eingestuft werden. Dies bedeutet, dass ein ausreichend hoher Anteil an bindiger Bildungen in den Deckschichten vorhanden ist. Beim Grundwasser liegt eine oberflächennahe Versalzung vor.

Insgesamt ist die Empfindlichkeit / Funktionseignung des Grundwassers im Plangebiet als gering – Stufe 1 einzuschätzen

Prognose der Umweltauswirkungen

Eine Nutzung des Grundwassers ist durch die Bebauungsplanung nicht vorgesehen. Die Grundwasserneubildung im Bereich der Bebauung wird aufgrund der Neuversiegelung von ca. 80 % der Gesamtfläche stark eingeschränkt.

Aufgrund des Grundwasserflurabstands >10 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers weitgehend ausgeschlossen werden. Außerdem ist oberflächennah kein nutzbares Grundwasser vorhanden.

Mit der Bebauung gehen bei heutigem Stand der Technik keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser einher.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass sich mit der Bebauungsplanung nur geringe Auswirkungen – Stufe 1 auf das Schutzgut Grundwasser und damit geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1 ergeben.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.5 Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme

Für das Bebauungsplangebiet sind die Messwerte der Station Stuthof als ländlicher Raum östlich von Rostock sinnvoll anzusetzen.

Parameter	2013	2014	2015	2016	Grenzwert
NO ₂ [µg/m ³]	11	11	10	11	40
SO ₂ [µg/m ³]	2	2	1	1	125
O ₃ [µg/m ³]	153	167	150	157	180
Feinstaub PM 10 [µg/m ³]	16	19	16	15	40
Tage größer als 50 µg/m ³	3	5	7	1	35

Luftmesswerte Station Stuthof (LUNG2016)

Das Plangebiet liegt durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn A19 im Bereich von verkehrsbedingten Emissionsorten. Trotz der Lage innerhalb der Hauptwindrichtungen sind Überschreitungen nicht zu erwarten. Insgesamt ergibt sich eine geringe Vorbelastung – Stufe 1.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die gewerblichen Nutzungen gemäß BauNVO werden für die Gewerbegebiete kaum eingeschränkt. Damit sind Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Aussagen zu besonderen Belastungen für die Luftqualität sind auf der Ebene des Bebauungsplanes damit kaum möglich. Für Einrichtungen, die Emissionen von Schadstoffen erzeugen, sind weitere Zulassungsverfahren erforderlich, die die konkrete Betriebssituation berücksichtigen. Zunächst kann davon ausgegangen werden, dass für das Schutzgut Luft nur geringe Auswirkungen - Stufe 1 zu erwarten sind. Es ergeben sich geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.6 Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme

Das Gemeindegebiet Broderstorf ist dem Klimagebiet der mecklenburgisch-nordvorpommerschen Küste und Westrügens zuzuordnen. Das Klima wird vor allem durch den Wechsel kontinentaler und maritimer Luftmassen geprägt.

Das Planungsgebiet ist im westlichen Bereich Teil eines Freiland-Klimatops. Diese zeichnen sich durch einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringen Windströmungsveränderungen aus. Damit ist während Strahlungswetterlagen eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Der östliche Bereich ist Teil eines Gewerbeklimatops. Dabei handelt es sich um Gebiete mit erhöhter Abwärmelast. Die Flächenversiegelung und die Lagerflächen führen zu einer Aufheizung, das Windfeld wird verändert und der Austausch reduziert.

Der Teil des Untersuchungsraumes stellt kleinflächig ein Gebiet zur Kaltluftproduktion dar. Diese ist umgeben von klimatisch belasteten Flächen wie dem Gewerbegebiet im Norden und Osten sowie der Ortslage im Süden.

Das Plangebiet besitzt aufgrund der Klimatopmischung eine mittlere klimaökologische Funktionseignung – Stufe 2.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit dem neuen Gewerbegebiet wird dieses belastete Klimatop auf den gesamten Geltungsbereich erweitert. Die Nutzungsintensität ist damit hoch - Stufe 3. Es ergeben sich hohe Beeinträchtigungen - Stufe 3 für das Schutzgut Klima.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Reduzierung der Kaltluftproduktion und des Luftaustausches	Begrenzung der Bebauung durch Einschränkung der GRZ

2.7 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Bestandsaufnahme

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in einem durch Bebauung stark geprägten Landschaftsraum. Im Norden und Osten das vorhandene Gewerbegebiet mit großflächigen Verkaufshallen, im Süden der Gewerbebetrieb mit Halle und die Ortslage Neu Roggentin und im Westen die Autobahn und das Gewerbegebiet Brinckmannsdorf. Der offene Landschaftsraum ist sehr klein und nur begrenzt einsehbar. Der visuelle Gesamteindruck kann mit gering – Stufe 1 eingeschätzt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der geplanten Bebauung dehnt sich die gewerbliche Bebauung weiter in die Landschaft aus. Der städtische Charakter verstärkt sich, allerdings im Wesentlichen nur von der Autobahn betrachtet. Auf diese und angrenzende Gewerbeflächen begrenzt sich auch die Wirkung der um 10 m höheren Bebauung, die im Gewerbegebiet GE 2 zulässig ist. Hier kann ein höherer Werbeaufsteller errichtet werden, der in der Menge der bereits vorhandenen Werbemasten nur noch begrenzt wahrnehmbar ist. Die Nutzungsintensität durch erhöhte Verfremdung wird als mittel – Stufe 2 eingeschätzt. Damit ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Ausdehnung der Bebauung in die Landschaft	Abpflanzung am Bebauungsrand

2.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme

Die Gewerbefläche hat für die biologische Vielfalt nur eine geringe Bedeutung. Das Grünland liegt relativ isoliert durch Bebauung und Verkehrswege in der Landschaft. Die

Bedeutung ist damit eingeschränkt. Die Empfindlichkeit der Biologischen Vielfalt im Plangebiet wird insgesamt als gering – Stufe 1 eingeschätzt.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der großflächigen Bebauung verstärken sich Isolationseffekte und ein Teil eines Lebensraumes geht vollständig verloren. Die Nutzungsintensität der geplanten Bebauung muss mit hoch – Stufe 3 eingeschätzt werden. Die Beeinträchtigungen sind damit als mittel – Stufe 2 einzuschätzen.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.9 Schutzgebiete

Schutzgebiete nach europäischem oder nationalem Recht sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in der Umgebung nicht vorhanden.

2.10 Schutzgut Mensch/ Bevölkerung und Gesundheit

Bestandsaufnahme

Als Bewertungsgrundlage werden die Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen.

Gebietsnutzungsart	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Tag (6 – 22 Uhr)	Nacht (22 – 6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplätze	55	45 / 40
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60	50 / 45

Tabelle 2-2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug) (Anm.: Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgeräusche anzuwenden)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt wie auch der vorhandene Gewerbebetrieb an die Ortslage Neu Roggentin, die als Dorfgebiet einzuschätzen ist. Die Ortslage ist zusätzlich zum Gewerbe durch die Bundesstraße 110 und die Bundesautobahn A 19 belastet. Eine weitere Erhöhung der Lärmpegel ist zu vermeiden. Die Schutzbedürftigkeit ist aufgrund der höheren Orientierungswerte als mittel – Stufe 2 einzuschätzen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Von einer gewerblichen Nutzung können verschiedene Schallemissionen ausgehen, so durch Maschinenbetrieb, Lüftungsanlagen, den ruhenden und den fließenden Verkehr, speziell in den angrenzenden Gebieten.

Die Gewerbenutzung im Plangeltungsbereich wird durch die Festlegung flächenbezogener Schalleistungspegel eingeschränkt. Diese werden auf 60 dB(A)/m² am Tage und 48 dB(A)/m² in den Nachtstunden eingeschränkt. Das entspricht den Orientierungswerten des angrenzenden Dorfgebietes, so dass zusätzliche Belastungen weitgehend gemindert werden. Die Zunahme des Verkehrs auf den Zufahrtsstraßen spielt eine untergeordnete Rolle, da hier die Belastung bereits hoch ist und das relativ kleine Gewerbegebiet nur zu einer geringen Zunahme führt. Die Auswirkungen können als mittel – Stufe 2 eingeschätzt werden. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungs-vorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.11 Kultur und Sachgüter

Zur Beschreibung und Bewertung von Kultur- und Sachgütern müssen Werte- und Funktionselemente mit kultureller Bedeutung, die von Menschenhand geschaffen wurden, erfasst werden. Hierzu gehören bauliche Anlagen (z.B. Sakralbauten, Wohngebäude), Bodenfunde und Fundstellen (z.B. Grabstellen, Überreste alter Siedlungen), Vegetation (z.B. Parks, Alleen), Standorte und Bedingungen mit immaterieller kultureller Funktion (z.B. Sicht- und Wegebeziehungen, alte Märkte, Festwiesen).

Für die Sachgutbewertung müssen entsprechende Bauwerke vorhanden und von der Planung betroffen sein. Dies kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Außerdem sind im Untersuchungsgebiet zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Bodendenkmale bekannt.

2.12 Wechselwirkungen

Durch die Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern soll berücksichtigt werden, dass diese nicht isoliert zu betrachten, sondern dass sie auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft sind. Jedes Einwirken auf ein Schutzgut kann erhebliche Veränderungen anderer Ressourcen nach sich ziehen.

Die Flächeninanspruchnahme von bisher unversiegelten Bereichen bewirkt neben dem völligen Funktionsverlust des Schutzgut Bodens auch eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, der wiederum Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (geringere Grundwasserneubildung) nach sich zieht. Weiterhin bewirkt die Zunahme der versiegelten Flächen eine Erhöhung der Lufttemperatur und eine Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima). Diese Wechselwirkungen werden sich im Plangeltungsbereich einstellen, sind aber bei den einzelnen Schutzgütern hinreichend beachtet worden. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich

3.1 Methodik

Die Untersuchung der Eingriffsregelung erfolgt auf der Grundlage der Broschüre "Hinweise zur Eingriffsregelung" des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (LUNG1999) im Grünordnungsplan. Die Ergebnisse werden hier nur verkürzt zusammengefasst.

3.2 Eingriffsermittlung

In der im Anhang beiliegenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden die Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechend des Modells ermittelt, wobei nach Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung und Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust unterschieden wird.

Aus der Ermittlung im GOP ergeben sich die folgenden Kompensationserfordernisse:

Eingriffsverursachende Nutzung	Gesamtfläche	Flächenäquivalent für Kompensation in m ²
Gewerbegebiet GE 1	16.120 m ²	17.426
Gewerbegebiet GE 2	368 m ²	689
Kompensationsbedarf gesamt		18.115

Tabelle 3-1: entstehender Kompensationsbedarf im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Durch die Bebauung des Bebauungsplangebietes ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 18.088 m² Flächenäquivalent.

3.3 Kompensation der Eingriffe

Ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ist nicht möglich, da eine gleichartige Wiederherstellung der Funktionen des Naturhaushaltes nicht möglich ist. Im Geltungsbereich sind keine Ersatzmaßnahmen sinnvoll umsetzbar. Durch die Anlage einer Wiesenfläche (9.000 m²) auf dem Flurstück 77/5 Flur 1 Gemarkung Bentwisch wird ein Kompensationsflächenäquivalent von 18.000 m² erreicht.

3.4 Ergebnis der Bilanzierung

Gesamtkompensationsflächenbedarf	18.088
Gesamtumfang der Kompensation	18.000
Überschuss (+) / Differenz(-)	-115

Tabelle 3-2: Ergebnis der Bilanzierung - Kompensationsflächenäquivalent

Mit der vorgesehenen externen Kompensationsmaßnahme können die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft weitgehend ausgeglichen werden.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung

Die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Planung eintreten, sind durch die Gemeinden gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB.

Im Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung (Umweltministerium und Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg – Vorpommern, 2005) wird empfohlen, die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensations- und Ersatzmaßnahmen nach Umsetzung des Vorhabens in das Monitoring zu übernehmen. Das betrifft hier die Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahme über einen Zeitraum von 5 Jahren. Die Entwicklung der Grünflächen ist in diesem Zeitraum zu überprüfen.

5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe

5.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die landwirtschaftliche und gewerbliche Nutzung erhalten. Die klimatische Situation ändert sich nicht. Es kommt zu keinen Verlusten an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

5.2 Varianten der baulichen Nutzung

Varianten der baulichen Nutzung ergeben sich nicht.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Umweltbelange gem. §§ 1 Abs. 6 Nr.7, 1a BauGB	Beschreibung
<p>A) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des B-Plans, Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben</p>	<p>Größe Geltungsbereich 1,6 ha, Gewerbegebiet GE1 - GRZ 0,8 auf 1,5 ha, Gewerbegebiet GE2 - GRZ 0,8 auf 384 m²</p>
<p>B) Auswirkungen auf: (a) Tiere und Pflanzen</p>	<p>Die betroffenen Flächen besitzen eine geringe Bedeutung für Biotop- und Artenschutz. Die Auswirkungen sind hoch (Stufe 3). Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen (Stufe 2) keine streng geschützten Brutvogelarten vorhanden, Verlust von Lebensraum kann ersetzt werden. Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere gering - Stufe 1, mittlere Auswirkungen - Stufe 2 und mittlere Beeinträchtigungen - Stufe 2.</p>
<p>(b) Boden</p>	<p>Es werden Böden mit geringer Schutzwürdigkeit überplant. Bei einer Neuversiegelung von ca. 80 % ergeben sich hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden - Stufe 3 und hohe Beeinträchtigungen - Stufe 3</p>
<p>(c) Wasser Oberflächenwasser</p>	<p>Durch die Versiegelung und Bebauung bisher unversiegelter Flächen kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses aus dem Bebauungsplangebiet. Das anfallende Regenwasser wird in das örtliche System geleitet. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser werden insgesamt als gering – Stufe 1 eingeschätzt</p>
<p>Grundwasser</p>	<p>keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser, ein Einfluss der Verkehrszunahme durch künftige Bebauung ist zu vernachlässigen. Funktionseignung gering – Stufe1, geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1</p>
<p>Sturmflut (d) Luft</p>	<p>außerhalb sturmflutgefährdeter Bereiche Für das Schutzgut Luft sind nur geringe Auswirkungen - Stufe 1 zu erwarten. Es ergeben sich geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.</p>
<p>(e) Klima</p>	<p>Aufgrund der Klimatopmischung mittlere Funktionseignung – Stufe 2. Es ergeben sich hohe Auswirkungen - Stufe 3 durch die</p>

	intensive Bebauung und damit hohe Beeinträchtigungen – Stufe 3.
(f) Landschaft(sbild)	Landschaftsraumes durch intensive Bebauung geprägt. Geringe Wertigkeit - Stufe 1 eingeschätzt werden. Die Nutzungsintensität durch erhöhte Verfremdung wird als mittel - Stufe 2 eingeschätzt. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.
(g) menschliche Gesundheit und Bevölkerung	Durch Vorbelastung und höhere Orientierungswerte für die angrenzenden Dorfgebiete mittlere Schutzbedürftigkeit – Stufe 2. Die Auswirkungen sind durch begrenzende Festsetzungen mittel - Stufe 2. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.
(h) Kultur- und Sachgüter	zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Bodendenkmale bekannt
(i) Wechselwirkungen	Keine Wechselwirkungen
C) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG	nicht vorhanden
C)c) Schutzgebiete	nicht vorhanden
D) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Zur Abfallentsorgung wird das Straßennetz als Kreis in Verbindung mit den angrenzenden Baugebieten geführt.
E) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
F) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	nicht vorhanden
G) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nicht betroffen
H) sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß Nachweis der Notwendigkeit der Nutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Innenentwicklung nicht möglich

I) Vermeidung und Ausgleich / Eingriffsregelung nach BNatSchG	Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft durch externe Maßnahme
J) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands (a) bei Durchführung der Planung und (b) bei Nichtdurchführung der Planung	Bei Durchführung der Planung siehe Aussagen zu den Schutzgütern landwirtschaftliche Nutzung bleibt
K) wichtigste geprüfte anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umwelt	keine sinnvollen Varianten vorhanden
L) Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	keine Überwachung erforderlich

7 Hinweise, Grundlagen, Methodik

7.1 Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde der Artenschutzfachbeitrag und eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erstellt.

7.2 Informations- und Datengrundlagen

Für alle Schutzgüter wurden generell als Informations- und Planungsgrundlagen die Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes und der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock (**LUNG2007**) herangezogen.

Zusätzlich wurde differenzierte Aussagen auf Basis folgender Unterlagen getroffen:

Schutzgut Luft

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2016**): Jahresbericht zur Luftgüte 2016. Güstrow, 2016
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017.

Schutzgut Boden

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017

Schutzgut Wasser

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- eigene Erfassung
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

-

7.3 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Bebauungsplanung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung:

- die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und
- die Intensität der geplanten Nutzung.

Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung. Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Sie sind auch unter dem Begriff Indikatoren bekannt. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden. Gemessen an der wenig höheren Aussagequalität vielstufiger Modelle gegenüber einfacheren Varianten, der besseren Datenverfügbarkeit bei weniger differenziert zu treffenden Aussagen und der für Planer und Bearbeiter erforderlichen Informationen, wird für das Bewertungskonzept im Bebauungsplanverfahren die dreistufige Variante gewählt. Die Aussagen werden in der Form gering, mittel, hoch bzw. in der Entsprechung Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 getroffen. Nachfolgende Tabelle veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Funktionseignung des Schutzgutes ↓	Intensität der Nutzung →		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2
Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3
Stufe 3	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3

Abbildung 1: Bsp. für die Lesart - Hohe Funktionseignung des Schutzgutes (Stufe 3) und mittlere Intensität der Nutzung durch die Planung (Stufe 2) führt zu hoher Beeinträchtigung für das Schutzgut (Stufe 3)

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Zur Bestätigung der Bewertung werden Abstimmungen mit dem zuständigen Sachgebiet geführt. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrungs- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute. Für den Fall von Planungen ohne gravierende Nutzungsänderungen erfolgt eine verbal-argumentative Einschätzung.