

Begründung, besonderer Teil: Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, zur

1. Änderung des Flächennutzungsplanes zum B- Plan Nr. 3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ Redefin

Stand: August 2011

Inhalt:

1	Einleitung.....	2
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes / des Bebauungsplans.....	2
1.2	Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für die Bauleitplanung und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	3
2	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen.....	5
2.1	Umweltzustand in der von der Bauleitplanung erheblich beeinflussten Gebiet	5
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	10
2.3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	13
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	15
3	Zusätzliche Angaben.....	17
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	17
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Bauleitplanung	17
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	18

1 Einleitung

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zum B-Plan Nr. 3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ in der Gemeinde Redefin durchgeführten Umweltprüfung. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

Verfahrensstand: Feststellungsbeschluss

Hinweis: Aufgrund der notwendigen 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit einer Fläche als Gewerbe nur für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 ist eine flächenbezogene Gleichartigkeit gegeben. Daher ist der Umweltbericht weitestgehend deckungsgleich.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes / des Bebauungsplans

Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (auch für die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes)

Von der 1. Änderung ist ausschließlich eine Teilfläche am nordöstlichen Rand der Ortslage Redefin betroffen, nördlich der Bundesstraße B5 sowie die Darstellungen der zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Anderweitige Darstellungen werden nicht berührt. Aus diesem Grund sind auch nur die entsprechenden Planausschnitte Bestandteil des Änderungsverfahrens.

Der zur Zeit in Bearbeitung befindliche Bebauungsplan Nr.3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ widerspricht den Darstellungen des F-Planes, dort sind für das Plangebiet an dieser Stelle statt gewerblicher Bauflächen und Sonderbauflächen Biogas Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Der Flächennutzungsplan wird parallel zum Bebauungsplan-Verfahren geändert.

Die aktuelle Planung im Ortsteil Redefin entspricht den jetzigen Entwicklungszielen der Gemeinde. Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst in der Gemarkung Redefin, **Flur 9** - Flurstück 149/6, 150/3, 150/5, 150/8 bis 150/12, 150/14 bis 150/16, 150/18 150/20, Teilst. aus 150/21, 151, 152, 153, Teilst. aus 246, Teilst. aus 163 und **Flur 8** Teilst. aus 179/9. Die Fläche ist ca. 9,44 ha groß.

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan beschränken sich ausschließlich auf die Grundzüge. Der F-Plan ist nicht parzellenscharf. Das betrifft auch die 1. Änderung des F-Planes. Von der 1. Änderung ist eine Teilfläche am nordöstlichen Rand der Ortslage Redefin, nördlich der Bundesstraße B5, betroffen, einschließlich der zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen. Für den am nordöstlichen Ortsrand in der Gemarkung Redefin gelegenen Bereich wird aus der gegenwärtigen Grundstücks- und Nutzungsstruktur heraus ein Gewerbegebiet und ein Sondergebiet Biogas entwickelt und damit gleichzeitig ein städtebaulich ungeordneter Bereich neu geordnet. Das Planungserfordernis begründet sich daraus, dass die Gemeinde mit dem Bebauungsplan die weitere Perspektive der auf dem Standort ansässigen örtlichen Unternehmen sichern, die Erweiterung der Biogasanlage ermöglichen möchte, das Gebiet städtebaulich ordnen will und die Verkehrsbelastung entspannen bzw. verbessern will.

Bei der im wirksamen Flächennutzungsplan ausgewiesenen gewerblichen Fläche, südlich der Bundesstraße B 5, handelt es sich nicht mehr um eine reine Angebotsfläche, da für die Fläche eine Baugenehmigung vorliegt und diese darin formulierte Nutzung bereits umgesetzt wird. Darüber hinaus weist der F-Plan keine weiteren gewerblichen Flächen aus.

Änderung oder Neufestsetzung der Bauleitplanung / Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen der Bauleitplanung aufgeführt, von denen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können:

Kurz-bez.	Art / Maß der baulichen Nutzung	Standort (Lage, Nutzung)	Umfang / Fläche
GEe/So	Erweiterung Biogasanlage und Gewerbegebiet, Verkehrsflächen	Acker an der Bundesstraße / Biogasanlage, Gewerbe und Ställe, Straße	ca. 9,44, davon ca. 4,1 ha Bestand

1.2 Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für die Bauleitplanung und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für die Bauleitplanung

- Nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG).
- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, betreffend die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt.
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von Gemeinschaftlicher Interesse. Das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie).
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung.
- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.
- Derartige Bewirtschaftung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser), dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und somit dem Nutzen Einzelner dienen. Vermeiden der Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt. Insgesamt soll eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet sein (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 1a Wasserhaushaltsgesetz WHG); In Bezug auf die Gewässer sind die Belange des Allgemeinwohls u.a. die Vermeidung der Behinderung der Grundwasserneubildung

durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens. Verhinderung einer Verunreinigung der Gewässer oder einer sonstigen nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften bei der Einbringung von Stoffen. Erhebliche Bedeutung der Gewässer und die Uferbereiche für die Natur und das Landschaftsbild.

- Verwertung von Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst Versickerung von Niederschlagswasser.
- Gebot zur Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit; stoffliche oder energetische Verwertung von vorhandenen Abfällen; die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung.

Ziele der Raumordnung für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsreich der Bauleitplanung

Die allgemeinen Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden für das Land Mecklenburg-Vorpommern durch das Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom 30. Mai 2005 dargestellt.

Das Landesraumentwicklungsprogramm setzt die Leitlinien der Landesentwicklung und die Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest, die das ganze Land betreffen oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander wesentlich sind.

Hauptziel ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt. Dabei wird der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen bei allen Abwägungsentscheidungen und Ermessensspielräumen Priorität eingeräumt.

Mit dem aktuellen Landesraumentwicklungsprogramm legt die Landesregierung eine querschnittsorientierte und fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die nachhaltige und zukunftssträchtige Entwicklung des Landes vor. Speziell für die Gemeinde Redefin sind u.a. folgende Vorgaben aus dem derzeit gültigen Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP1996) Westmecklenburg zu berücksichtigen:

Das Gemeindegebiet ist gemäß der Übersichtskarte der Raumkategorien als ländlicher Raum eingestuft.

Die Gemeinde ist hinsichtlich der Zentralörtlichkeit dem Nahbereich Hagenow (Mittelzentrum mit Teilfunktion) zugeordnet. Die Gemeinde hat keine zentralörtlichen Aufgaben wahrzunehmen. Die Siedlungsentwicklung ist auf die Eigenentwicklung abzustellen.

Als Sicherungsgebiet für den Naturschutz ist die Sudeniederung ausgewiesen.

„Die vorhandenen regenerativen Energieressourcen sind unter Beachtung energiewirtschaftlicher Gesichtspunkte einer natur- und landschaftsverträglichen Nutzung zuzuführen. „Die Errichtung von Windenergieanlagen ist auf die in der Karte des RROP ausgewiesenen Eignungsräume für Windenergieanlagen zu beschränken ... (S. 136).“ In der Gemeinde Redefin ist im noch geltenden RROP kein Eignungsraum für Windenergieanlagen ausgewiesen.

Der Landschaftsraum um Redefin gehört gemäß der Karte Nr. 9 nicht zu den wenig zerschnittenen, störungsarmen Landschaftsräumen.

Die Ackerzahlen liegen bei 20-29.

Das gesamte Gemeindegebiet liegt im Fremdenverkehrsentwicklungsraum Nr. 6 /Raum Südwestmecklenburg.

Durch die Ortslage Redefin führt die Bundesstraße B5 - eine großräumige Straßenverbindung sowie die Kreisstraße K 20. Die Verbindung Redefin-Belsch über die K 20 ist eine bedeutende flächenerschließende Straßenverbindung.

2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Umweltzustand in der von der Bauleitplanung erheblich beeinflussten Gebiet

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in der folgenden Übersicht hinsichtlich ihrer Betroffenheit und ihres Zustandes in der von der Bauleitplanung erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

Der Untersuchungsraum, der mindestens das von der Bauleitplanung voraussichtlich erheblich beeinflusste Gebiet (Wirkraum) enthalten muss, wurde anhand der voraussichtlichen Planauswirkungen schutzgutspezifisch bestimmt:

- Auswirkungen geringer bis mittlerer Reichweite ergeben sich durch Biogasanlagen auf die Schutzgüter Mensch sowie Tiere, Pflanzen und Lebensräume aufgrund von Emissionen und auf das Landschaftsbild aufgrund des Bauvolumens und der Bauhöhen der Behälter um 15 m und der Schornsteinhöhe der BHKW. Ausgehend von Erfahrungen aus anderen Planungen von Biogasanlagen wird ein Wirkraum von 500 m Radius um das Sondergebiet betrachtet. In die Betrachtung werden auch besonders die in diesem Raum befindlichen Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes einbezogen, wobei die Wirkungen hier ebenfalls das o.g. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume betreffen können.
- Bei den übrigen Schutzgütern (vgl. folgende Tabelle) orientiert sich die Betrachtung im wesentlichen auf den Geltungsbereich.

Der Analyse des Umweltzustands liegen insbesondere Daten (www.umweltkarten.mv-regierung.de), sowie ergänzende Bestandsaufnahmen im Gelände zugrunde.

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine internationalen Schutzgebiete. Nein, im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich keine internationalen Schutzgebiete	BNatG, NatSchAG, FFH-Erlass MV 2 SPA DE 2533-401 "Hagenower Heide" Entfernung ca. 3km FFH DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“ Entfernung ca. 550 m
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete. Nein, im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich keine nationalen Schutzgebiete	
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine Schutzobjekte des Naturschutzes. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich gesetzlich geschützten Biotope / Bäume der geschützte Alleen	Biotope nach § 20 NatSchAG LWL09838 Entfernung ca 250m Eiche - Naturnahes Feldgehölz Allee nach § 19 NatSchAG (im 200m Wirkradius)
gesetzlich geschützte Bäume, nach Baumschutzsatzung/Verordnung geschützte Bäume o. Großsträucher	Ja, im Geltungsbereich befinden sich geschützten Bäume	§ 18 NatSchAG Eiche Umfang 1,41 cm
Gewässerschutzstreifen und Waldabstand	ja, im Geltungsbereich befinden sich Gewässer aber nicht 1/2. Ordnung	§ 29 NatSchAG L521 (06 / 01) § 20 LWaldG

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
	nein, nicht betroffen	
Wald	Nein, im Geltungsbereich befindet sich kein Wald	§ 2 LWaldG
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Ja, Siedlungsbiotope (Gewerbe / landwirtschaftliche Betriebsanlagen) sowie Acker und Gewässer werden durch das Vorhaben beeinflusst. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich v.a. folgende Biotope: - Biotope der landwirtschaftlichen Nutzflächen, vorwiegend intensiv genutzt, hier Grün-, Ackerland - <i>Feld-/ Baumhecken</i> / Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg. (§20 Biotope), Bäume (§18) und Allee (§19), Baumreihen / Baumgruppen, Gräben - und Biotope der Verkehrsflächen. - Siedlungsflächen sowie Produktions- und Lagerflächen landwirtschaftlicher Anlagen Bewertung Arten- und Lebensraumpotenzial: Aufgrund vorliegender Informationen zum Plangebiet ist von faunistischen Funktionen mit geringer - mittlerer Bedeutung auszugehen. Im 500-m-UR befindet sich mit der Allee / <i>Baumhecke</i> und den Kleingewässern /den Feldgebüsch geschützte Biotope mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. den Arten- und Biotopschutz. Im 500-m-UR liegen laut Unterlagen LUNG keine Nahrungs- oder Rastflächen.. Bewertung Arten- und Lebensraumpotenzial: Geltungsbereich hat aufgrund der Vorprägung durch die benachbarte Nutzung bzw. durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit	
Artenschutz (§§44ff BNatSchG, §§12ff FFH-RL, §§5ff VS-RL) ³	Die Ackerflächen im Geltungsbereich sind Nahrungsraum, aber nicht Lebensstätte, von geschützten Arten. Die Ackerflächen im 500-m-Untersuchungsraum sind Nahrungsraum (nicht stark frequentiert), aber nicht Lebensstätte, von geschützten Arten. Das Feldgehölz, die Allee im 500-m-Untersuchungsraum sind potentieller Nahrungsraum und Lebensstätte von geschützten Arten. Der artenschutzrechtlicher Fachbeitrag aus, dass geplante Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.	
Boden	Ja, durch Versiegelung. Im UR stehen generell Sande sickerwasserbestimmt an. Der Grundwasserflurabstand liegt <= 2m. Bewertung des Bodenpotenzials: Boden mit hoher Schutzwürdigkeit .	
Grundwasser	Ja, Grundwasser kann indirekt betroffen sein: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützt. Festgesetzte Trinkwasserschutzzonen sind nicht vorhanden. Wasserbuchblatt: 3211 : Entnehmen von Grundwasser zur Beregnung landwirtschaftlicher Flächen	
Oberflächenwasser	Ja, Oberflächengewässer, <i>hier als Gräben ausgebaut</i>, sind vorhanden Einzugsbereich Gewässer: LAWA: 5936341000 Gewässer: Lake von Quelle bei Bresegard bis Zornbach (L521 -06 / 01) Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit des Grundwassers / Oberflächenwasser (generelle Abflussrichtung Sude)	
Klima und Luft	Ja, Klima / Luft können durch die gewerbliche Nutzung betroffen sein. maritim geprägtes Binnenplanaarklima, relative Luftfeuchte, lebhaft	

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
		Luftbewegung und ausgeglichene Lufttemperatur bisher geringe regionale u. örtliche Grundbelastung mit Luftschadstoffen. Lokale, teilweise temporäre Emissionen von Stäuben und Ammoniak resultieren v.a. aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung - Düngung und Bodenbearbeitung und Biogasanlage. Die am Standort der geplanten Erweiterung der BGA vorhandene Geländere relief lässt Kaltluftströmungen in Richtung auf die Wohnbebauung nicht erwarten. Für die Beurteilung der geplanten Anlage relevante weitere Emissionsquellen von Geruch und Ammoniak, die zu einer Überlagerung mit den Emissionen der geplanten BGA führen, sind im näheren Umfeld vorhanden. Die atmosphärische Vorbelastung der Konzentration von Ammoniak in der Luft beträgt für die ländlichen Räume in M-V 3 µg/m³ Luft. Die atmosphärische Vorbelastung für die Deposition an Stickstoff wird für Freiland mit 11 kg N / ha und Jahr angerechnet. Durch die BGA am Ort bestehen bereits im IST-Zustand geräuschrelevante Vorgänge durch die Fahrzeuggeräusche (Lager) außerdem temporäre Geräusche durch Ernteguttransporte. Die Erhöhung der Kapazität führt zu einer Erhöhung der Transporte. Die Ergänzungsgutachten zeigen die Beschränkungen im Gewerbegebiet auf, Wohnbebauung ist nicht betroffen. Bewertung Klima / Luft: geringes bioklimatisches Belastungspotenzial, vorhandene landwirtschaftliche lufthygienische Grundbelastung,
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Ja, Wirkungsgefüge, Wechselbeziehungen können betroffen sein:	Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss. Vorhabensgebiet betrifft Baufläche mit Benachbarung Wohnbebauung. Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im 500-m-Untersuchungsraum sind: Zusammenhang der Versickerungsleistung des Bodens, im Zusammenwirken mit der Struktur und Verdunstungsleistung der Vegetation, und dem Vermögen des Landschaftshaushaltes Niederschlagswasser zurückzuhalten. (Vorbelastungen sind zu berücksichtigen) Zusammenhang zwischen örtlichem Kleinklima und Vegetationsstruktur / Bebauung der Landschaft. Verlust der kleinklimatischen Ausgleichsfunktion von Freiflächen und Wärmeakkumulation durch Bebauung.
Landschaft (landschaftliche Freiräume, Landschaftsbild)	Ja, der Plan kann durch weitere Bebauung Veränderungen des Landschaftsbildes hervorrufen, die das Gebiet betreffen.	Bewertung des Landschaftsbildes: Landschaftsraum mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. (Landschaftsbildraum 26 (V2-23) Ackerlandschaft zwischen Sude und Picherscher Heide
Biologische Vielfalt	Ja, biologische Vielfalt kann durch Lebensraumverlust betroffen sein:	Biologische Vielfalt“ umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention). Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen. Landwirtschaftliche Freiflächen (Acker) sind vorhanden. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme im Geltungsbereich sprechen gegen eine hohe Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme im 500-m-Untersuchungsraum sprechen gegen eine hohe Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen. Keine bedeutenden Rastzentren in der weiteren Umge-

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
	bung. Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit geringer – mittlerer Schutzwürdigkeit, im Geltungsbereich geringe Schutzwürdigkeit.	
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Ja, Wohnbereiche könnten durch Immissionen betroffen sein: Nächstgelegene Wohnbauflächen befinden sich westlich des Geltungsbereiches, BImSch- Gutachten liegt vor. Es sind Auflagen innerhalb des B-Plangebietes ergangen siehe unter „Vermeidung von Emissionen“. Bewertung: mittlere- hohe Schutzwürdigkeit	
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	Ja, im Geltungsbereich befinden sich Kultur- oder sonstigen Güter (hier Bodendenkmale) <i>präzisieren</i> Wenn bei Erarbeiten kultur- und erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Verfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §11 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG M-V) die Entdeckung der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die Entdeckungsstätte fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens einer Woche zu erhalten, um so eine baubegleitende Beobachtung organisieren zu können. Wechselwirkungen: Der Eingriff in ein mögliches Bodendenkmal kann durch die Lagegebundene Erweiterung nicht vermieden werden, hier ist lediglich ein Verminderung durch die dargestellten Sicherungsmaßnahmen und Dokumentation möglich.	
Vermeidung von Emissionen	Durch die geplante Biogasanlage entstehen Emissionen von - Gerüchen, / Luftgetragenen Stickstoffverbindungen und - Lärm. Zu erwartende Auswirkungen wurden im Rahmen spezieller Fachprognosen untersucht. Diese kommen zu folgenden Ergebnissen: <u>Gerüche:</u>¹ Im B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Redefin für das Plangebiet Feldstraße wird gewerbliche Nutzung und ein Sondergebiet Biogas ausgewiesen. Damit kommt den späteren Nutzern, bei nicht nur vorübergehendem Aufenthalt von Personen, der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes IW = 0,15 zu. Die berechneten Geruchseinwirkungen aus dem Betrieb der Biogasanlage konzentrieren sich auf den östlichen Teil des Plangebietes und damit auf den Betriebsstandort der Biogasanlage selber. Auf dem westlich an die Biogasanlage grenzenden Flurstückl 50/12 befindet sich eine Lagerhalle für Stroh, die mit dieser Nutzung weiterhin betrieben werden soll. Daher besteht dort kein Schutzanspruch gegenüber Geruchseinwirkungen, da sich dort keine Personen dauerhaft aufhalten. Daran weiter westlich angrenzend befindet sich das Flurstück 150/16, wo sich gegenwärtig alte Stallungen befinden. Dort beträgt auf zwei Beurteilungsflächen (50 m x 50 m) die Geruchseinwirkung IG = 0,21. Auf diesen zwei Beurteilungsflächen wird der Schutzanspruch für eine gewerbliche Nutzung nicht eingehalten. Das bedeutet, dass dieser Teilbereich nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Personen (z. B. Büro) geeignet ist. Da es sich dabei lediglich um einen kleinen Teilbereich des Flurstückes 150/16 handelt, stellt dies keine erhebliche Einschränkung für die geplante gewerbliche Nutzung dar. Bei den baulichen Ausführungsplanungen für eine spätere gewerbliche Nutzung sollte dies Berücksichtigung finden, um erhebliche Geruchsbelästigungen zu vermeiden. Auf allen weiteren Flächen innerhalb des Plangebietes wird der Immissionswert für Gerüche für ein Gewerbegebiet sicher eingehalten. Dies trifft auch auf den nördlich des B-Plangebietes gelegenen Landhandelsbetrieb zu. Für die angrenzend an das B-Plangebiet an der Feldstraße und Am Försterkamp gelegenen Wohnhäuser gilt der Immissionswert der GIRL M-V für ein Wohngebiet IW = 0,10. Dieser Wert wird an allen Wohnhäu-	

¹ TÜV Nord Umweltschutz GmbH & coKG, 910 PGU 066_Arl, August 2010 Geruchsimmissionsprognose zur Biogasanlage Redefin

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
	stets sicher eingehalten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es durch den geplanten Betrieb der erweiterten Biogasanlage der Agrarenergie Redefin GmbH zu keinen erheblichen Geruchsbelästigungen im B-Plangebiet Feldstraße und an den angrenzend gelegenen Wohnhäusern kommt. Lärm:² Ziel ist es, die schalltechnische Verträglichkeit des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Vorbelastung (bestehende BGA, Landhandel Peters, Wulffbau UG) und der geplanten Erweiterung der Biogasanlage zu gewährleisten. Die aus den Emissionskontingenten resultierenden Immissionskontingente für den Bebauungsplan unterschreiten am Tage mit Pegeln von bis zu 54 dB(A) den Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen leicht um 1 dB(A). Nachts liegen die Pegel zwischen 32 dB(A) und 39 dB(A). Der Orientierungswert von 40 dB(A) wird um 1 bis 8 dB(A) unterschritten. Die Gesamtbelastung (Vorbelastung + B-Plan Nr. 3) liegt bei tags maximal 54 dB(A) und nachts bei 40 bis 41 dB(A). Am Wohngebäude Feldstraße 22 (IO 2) wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete nachts damit um bis zu 1 dB(A) überschritten. Diese geringe Überschreitung von 1 dB(A) kann nach Auffassung des Gutachters hingenommen werden, da sehr unwahrscheinlich ist, dass nachts von allen Flächen des Bebauungsplanes gleichzeitig die maximal möglichen Schallkontingente emittiert werden. Die ermittelten Beurteilungspegel der bestehenden gewerblichen Nutzungen und der geplanten Erweiterung der Biogasanlage im Plangebiet liegen unterhalb der zulässigen Immissionskontingente. Für die standortbezogenen Verkehrsräuschimmissionen wurden zwei Varianten betrachtet" Variante 1 berücksichtigt die Planstraßen A & B, in Variante 2 wird der Verkehr allein über die Feldstraße ins Plangebiet geführt. Der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet von tags/nachts 59/49 dB(A) wird in beiden Varianten unterschritten. Im Bereich der Neuen Straße sind aufgrund der geänderten Verkehrsführung tags/nachts um 13 bzw. 9 dB(A) niedrige und im Bereich der Feldstraße (IO 1) sind um 15 bzw. 9 dB(A) niedrige Beurteilungspegel aus dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu erwarten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die ermittelten Beurteilungspegel der bestehenden gewerblichen Nutzungen und der geplanten Erweiterung der Biogasanlage im Plangebiet unterhalb der zulässigen Immissionskontingente liegen.	
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Ja, im geplanten Baugebiet fallen Abwässer an	LWaG (Pflicht zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung)
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Nein, das Aufkommen an entsorgungspflichtigen Abfällen wird nicht erhöht,- Teilflächen sind im F-Plan als Altlastverdachtsflächen gekennzeichnet	AbfG (Pflicht zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung) Rückstände des Gärprozesses werden als Düngemittel in der Landwirtschaft eingesetzt.
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Ja, das Planvorhaben dient vordringlich der Erzeugung erneuerbarer Energien.	Erneuerbare-Energien-Gesetz Selbständige Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sind im UR mit der Biogasanlage vorhanden.

2 TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co KG, Hamburg, ANr. 8000 630 153 / 110 SST 129, Dezember 2010 Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ der Gemeinde Redefin

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/ nein, Umfang)	Beschreibung/ Rechtsgrundlage
Darstellungen von Landschaftsplänen	Nein	
Darstellungen anderer Umwelt-Fachpläne	ja	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung festgesetzte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Ja, Wechselwirkungen können durch anlagebedingte Emissionen verursacht werden.	Siehe unter Emissionen

¹ Betroffenheit = sachliche Betroffenheit bzw. räumliche Überschneidung mit dem vom Plan erheblich beeinflussten Gebiet; bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten, die ggf. eine gesonderte Prüfung erfordern, räumliche Überschneidung mit dem Wirkungsbereich des Plans unter Beachtung des geltenden Erlasses über die Verträglichkeitsprüfung².

² FFH-Erlass = Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 NatSchAG und der §§ 32 bis 38 BNatG in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 16.07.2002 (ABl M-V Nr. 36, S. 965), geändert durch ersten Änderungserlass vom 31.08.2004 (Abl. M-V, 2005, Nr. 4, S. 95).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Voraussichtliche Merkmale und Auswirkungen des Baugebietes entsprechend der geplanten Festsetzungen

Die Bauleitplanung ist abgestimmt auf die Sicherung vorhandener Betriebe im derzeitigen Außenbereich und die Erweiterung des Vorhabens Biogas. Es erfolgen keine lagekonkreten Festsetzungen zu Baukörpern aber zu privaten Verkehrsflächen (Biogas) unter dem Aspekt der Entlastung der Feldstraße.

Bei Ausschöpfung der Festsetzungen kann voraussichtlich von folgenden Auswirkungen des Baugebietes ausgegangen werden:

- flächige Versiegelung mit Gebäuden, Versiegelung und sonstige Befestigung von Flächen für Verkehr und Lagerung.
- Saisonaler An- und Ablieferverkehr, Werksverkehr mit entsprechenden Lärmemissionen.

Vorbehaltlich können für die geplante Betriebsart Hinweise zur voraussichtlichen Nutzungen abgeleitet werden:

- Erzeugung industrieller Abwässer und licht- und schadstoffemittierenden Anlagen, Lärmemissionen der Anlagen. Soweit Anlagen errichtet werden sollen, die besondere Zulassungstatbestände erfüllen, sind vorhabenskonkrete Aussagen zur Umweltverträglichkeit in der Genehmigungsplanung zu treffen. Die gesetzlichen Anforderungen an den Umgang mit boden-, luft- und wassergefährdenden Stoffen sind unabhängig vom Genehmigungserfordernis einzuhalten.
- Die Versickerung des nicht verunreinigten anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen und der Verkehrs- und Lagerflächen innerhalb des Plangebietes ist zu bevorzugen. Näheres, insbesondere zu Erfordernis und Umfang der Klärung und Rückhaltung von Oberflächenwasser, bestimmt das Entwässerungskonzept der Erschließungsplanung. Ein Havarieschutz vor der Versickerung ist vorzusehen.

- Für die geschützte Allee / *Baumhecke* sind alle Handlungen die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung der Allee, auch im Kronentraufbereich, führen können untersagt.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die von der Bauleitplanung betroffenen Umweltbelange wird in der folgenden Übersicht eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und, soweit möglich, eine Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) der Auswirkungen vorgenommen.

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	Im Geltungsbereich befinden sich keine internationalen Schutzgebiete	Nein
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete	Nein
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotop/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Im Geltungsbereich befinden sich keine Schutzobjekte. Im 200m Wirkradius befindet sich die Allee	Nein Nein
Nach NatSchAG, geschützte Bäume o. Großsträucher	Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Bäume.	Nein
Wald	Es befindet sich kein Wald im Geltungsbereich oder der näheren Umgebung	Nein
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Im Geltungsbereich werden Pflanzen, (Tiere) und deren Lebensräume beeinflusst. Verlust von Lebensraum. Beaufschlagung von landwirtschaftlichen Nutzbiotopen sowie der Allee durch anlagebedingte Emissionen von luftgetragenen Geruchsstoffen und Stickstoffverbindungen sowie durch Lärm. Durch die räumlich eng begrenzten und insgesamt geringen Ammoniakzusatzbelastungen sind keine Schädigungen bzw. Veränderungen der vorhandenen Biotop durch die zusätzliche Ammoniakimmission und Stickstoffdepositionen zu erwarten.	Ja (Nein)
Boden	Vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Abtrag des belebten Oberbodens und Versiegelung im Bereich der Bau-, Lager und Verkehrsflächen.	Ja (Nein)
Grund- und Oberflächenwasser	Vergrößerung versiegelter Fläche mit Verlust der Versickerungsfunktion des Bodens und Erzeugung höher Abflüsse von versiegelten Flächen bei starken Niederschlagsereignissen, Tauwetter usw. Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser über Versickerung. Bei ordnungsgemäßem Betrieb und Beachtung der wasserrechtlichen Vorschriften keine schädliche Verunreinigung des Grundwassers. Näheres regelt die Anlagengenehmigung. <i>Die geplanten Grabenquerungen sind ökologisch verträglich durchzuführen, der Gewässerschutz ist zu beachten.</i>	Ja (Nein) Nein
Klima und Luft	Lokale Vergrößerung des kleinklimatischen Belastungsraums durch gewerbliche Bauflächen. Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. aber siehe auch unter Vermeidung von Emissionen	Nein

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Das Vermögen des Landschaftshaushaltes, Niederschlagswasser zurückzuhalten wird durch Vergrößerung versiegelter Fläche beeinträchtigt. Durch Anlagen und Vorkehrungen zur Versickerung, Reinigung und Rückhaltung von Oberflächenwasser sind Maßnahmen zur Regelung der Entwässerung zu treffen. Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Verlust der Lebensräume ist kompensierbar.	Ja (Nein)
Landschaft (Landschaftsbild)	Errichtung großvolumiger, hoher Behälterbauten der BGA mit landschaftlich angepasster Farbgebung (grau, dunkelgrün) mit geringer Fernwirkung.	Ja
Biologische Vielfalt	Lebensräume von geschützten Arten sind nicht betroffen.	Nein
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Siehe bei Vermeidung von Emissionen	Nein
Vermeidung von Emissionen	Durch die geplante Biogasanlage entstehen Emissionen von - Gerüchen, - Luftgetragenen Stickstoffverbindungen und - Lärm. Zu erwartende Auswirkungen wurden im Rahmen spezieller Fachprognosen untersucht .Diese kommen zu folgenden Ergebnissen: Durch die geplante Biogasanlage werden an den umliegenden Wohnnutzungen keine erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hervorgerufen. Für das Gewerbegebiet sind Auflagen festgesetzt. Der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird eingehalten. Die geplanten Verkehrsanbindungen dienen der Entlastung der Ortslage (Feldstraße)	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Anfallendes Sickerwasser des Silos wird aufgefangen und in den Produktionsprozess eingebracht. Unbelastetes Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Siedlungsabfälle werden über kommunale Abfallentsorgung im Gebiet abgeführt. Menge, Lagerung und Verwertung produktionsbedingter besonderer Abfälle sind in der Betriebsgenehmigung zu regeln. Der Altlastenverdacht ist zu beachten	Nein
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Geplant Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage die der Leistungserhöhung	Nein
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Unter „Vermeidung von Emissionen“ wurde dargelegt, dass anlagebedingt Emissionen von Gerüchen, luftgetragenen Stickstoffverbindungen und Lärm entstehen, die auf umliegenden Flächen außerhalb des Geltungsbereichs einwirken. Im Ergebnis der erstellten Prognosen sind die damit verbundenen Auswirkungen insbesondere auch auf Wohnnutzungen nicht erheblich.	Nein

Berücksichtigung der Umweltschutzelange nach §1a BauGB

- NATURA-2000- Gebiete: sind nicht betroffen.
- Bodenschutz: Das Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde insbesondere durch Angliederung an die vorhandene Biogasanlage berücksichtigt. Für die im B-Plan zu treffenden Festsetzungen kommt die Möglichkeiten der Innenentwicklung zur

Verminderung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme nicht in Betracht. Für Wald oder zu Wohnzwecken genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

- Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wurde im B-Plan eine Eingriffs- / Ausgleichsplanung erstellt und in der Begründung dokumentiert. Es werden entsprechende Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich getroffen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestehen der landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung auszugehen, ggf. der Entwicklung einer landwirtschaftlichen Produktionsbrachfläche. Relevante Umweltbelastungen sind aufgrund der Nutzung nicht zu erwarten, relevante Entlastungen bei einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aber auch nicht.

2.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Der Ausschluss der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei unabsichtlichen Beeinträchtigungen ist nicht möglich, wenn zugleich die Verbote des Art. 12, 13 und die Ausnahmekriterien des Art. 16 FFH-RL, d.h. wenn Arten nach Anhang IV FFH-RL betroffen sind. Europäische Vogelarten sind grundsätzlich artenschutzrechtlich zu behandeln, sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Daher sind die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1/5 BNatSchG in die bauleitplanerischen Überlegungen einzubeziehen und vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Darstellungen und Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren baulichen Anlagen bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden.

Relevanzprüfung Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie

Eine Auflistung der 56 in M-V vorkommenden Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie ist in der Anlage dargestellt. Die überwiegende Mehrzahl der Arten ist für die vorliegende Bauleitplanung nicht relevant und bereits kursiv dargestellt.

In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten“

Gruppe	wiss. Artname	deutscher Artname	A II FFH- RL	A IV- FFH- RL	Lebensraum - Kurzfassung
Gefäßpflanzen	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	II	IV	nasse, nährstoffreiche Wiesen
Gefäßpflanzen	<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, -	II	IV	Stillgewässer
Gefäßpflanzen	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II	IV	Laubwald
Gefäßpflanzen	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	*II	IV	Sandmagerrasen
Gefäßpflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-	II	IV	Niedermoor
Gefäßpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	II	IV	Gewässer
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II	IV	Sümpfe/Pflanzenrei. Gewässer
Weichtiere	<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II	IV	Fliesgewässer
Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer		IV	Gewässer
Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		IV	Bäche
Libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer		IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II	IV	Hoch/Zwischenmoor
Libellen	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	?	?	?
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II	IV	Alteichen über 80 Jahre
Käfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	II	IV	stehende Gewässer
Käfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-	II	IV	Gewässer
Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	*II	IV	Wälder/Mulmbäume
Falter	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II	IV	Moore, Feuchtwiesen
Falter	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II	IV	Feuchtwiesen /Quellflüsse

Gruppe	wiss. Artname	deutscher Artname	A II FFH- RL	A IV- FFH- RL	Lebensraum - Kurzfassung
Falter	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer			Trockene Gebiete/Wald
Fische	<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	II	?	Gewässer
Lurche	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	II	IV	Gewässer/Wald
Lurche	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte		IV	Sand/Steinbrüche
Lurche	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		IV	Sand/Lehmgebiete
Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch		IV	Heck./Gebüsch/Waldrän./Feuchtge.
Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte		IV	Sand/Lehmgebiete
Lurche	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		IV	Moore/Feuchtgebiete
Lurche	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch		IV	Wald/Feuchtgebiete
Lurche	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		IV	Wald/Moore
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II	IV	Gewässer
Kriechtiere	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		IV	Trockenstandorte /Felsen
Kriechtiere	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II	IV	Gewässer/Gewässernähe
Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		IV	Hecken/Gebüsch/Wald
Meeressäuger	<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	II	IV	Ostsee
Fledermäuse	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Gewässer
Fledermäuse	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	II	IV	Gewässer/Wald
Fledermäuse	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		IV	Gewässer/Wald
Fledermäuse	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II	IV	Wald
Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Wald
Fledermäuse	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler		IV	Wald
Fledermäuse	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler		IV	Gewässer/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		IV	Gewässer/Wald
Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr		IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarbflfledermaus		IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Landsäuger	<i>Canis lupus</i>	Wolf	*II	IV	
Landsäuger	<i>Castor fiber</i>	Biber	II	IV	Gewässer
Landsäuger	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	II	IV	Gewässer
Landsäuger	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		IV	Mischwälder mit Buche /Hasel

fett gedruckte Arten können aufgrund des Lebensraumes, oder des Aktionsradius als betroffen nicht ausgeschlossen werden
kursiv geschriebene Arten sind bereits aufgrund des Lebensraumes als betroffen auszuschließen

Für die nachfolgend aufgeführten verbleiben Arten (fett gedruckt), die im Gebiet vorkommen könnten, wird primär geprüft, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 / 5 BNatSchG auszulösen. Zu beachten ist die dörfliche Randlage und die geringe ökologische Qualität der Plangebietsflächen.

Fledermäuse

Der Planbereich ist maximal Nahrungshabitat der Fledermäuse (Beleuchtung), Strukturen für Sommer, - Winterquartiere oder Wochenstuben sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.(offen / zugig) Innerhalb de Gebietes fehlen Leitlinien, die Randstrukturen (Allee) bleiben erhalten. Eine wesentliche Verschlechterung der derzeitigen Situation ist nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Avifauna

Es wird aufgrund der vorhandenen Datenlage eine Prüfung der Beeinträchtigung der Avifauna durchgeführt.

Es erfolgte die Abprüfung der relevanten europäischen Vogelarten entsprechend:

Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie,
Arten des Artikel IV, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,
weiterhin:

Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. der BRD (Kategorie 0-3),
Arten mit besonderen Habitatsansprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),
Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40% des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1000 Brutpaaren in M-V).

Für alle anderen europäischen Vogelarten erfolgte eine pauschale gruppenweise Prüfung für:

Überflieger ohne Bindung an den Vorhabensraum,
Nahrungsgäste, bei denen die Nahrungsgrundlage nicht wesentlich eingeschränkt wird,
ungefährdete, nicht bedeutsame Brutvogelarten ohne spezielle Habitatsansprüche („Allerweltsarten“)

Unterlagen für das Vorkommen geschützter Arten liegen nicht vor. Aufgrund der vorhandenen Biogasanlage und Ortsrandlage ist das Vorkommen störungsempfindlicher Arten auszuschließen.

Aufgrund der konkreten Lage sind Rast- und Nahrungsplätze von Zug- und Großvögeln nicht betroffen. Höhlenbäume sind nicht vorhanden.

Für den Schwarzstorch sind Rasterdaten in 2000m Entfernung eingetragen. Aufgrund der Entfernung zu bewaldeten Niederungen / Laubwaldbeständen sind Beeinträchtigungen aber auszuschließen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG (unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sind *nach derzeitigem Kenntnisstand* nicht zu stellen.
Bei Gebäudeabbrüchen sind vorherige Kontrollen durchzuführen.

Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes

Rastplätze sind nicht betroffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen

Es sind keine gesetzlich geschützte Biotope im 200m Wirkradius verzeichnet.

Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Es sind gesetzlich geschützte Alleen im 200m Wirkradius verzeichnet.- Allee an der B5

Verbotstatbestände sind auszuschließen.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

In der Begründung zum B-Plan werden unter dem Kap. Eingriff/Ausgleich Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes dargelegt.

Dazu gehören folgende Maßnahmen:

- Vorkehrungen zur Vermeidung sind überwiegend technischer Natur.
- Rückhaltung des anfallenden, unverschmutzten Niederschlagswassers auf dem Grundstück oder angrenzenden Bereichen.

- Nach § 19 NatSchAG M-V ist die Allee *Baumhecke* gesetzlich geschützt. Es sind alle Handlungen, hier im Kronentraufbereich, untersagt die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung der Allee führen können. Ausnahmen sind zu beantragen.
- Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit STU über 1m in 1,3m Höhe gesetzlich geschützt. Es sind alle Handlungen, auch im Kronentraufbereich, untersagt die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können. Ausnahmen sind zu beantragen.

Eine Eiche von 1,41m Umfang ist geschützt, die Rodung wird beantragt.

- Die zu erwartenden Emissionsauswirkungen wurden im Rahmen spezieller Fachprognosen untersucht. Die festgesetzten Werte sind einzuhalten. Die Auflagen sind umzusetzen.
- Begrünungsmaßnahmen im näheren Umfeld, soweit bewirtschaftungstechnisch möglich sind anzuordnen.
- Privatstraßen für den landwirtschaftlichen Bedarfsverkehr (Biogasanlage) sind dem Bedarf angepasst möglichst teilversiegelt auszubauen.
- *Der Gewässerschutz bei den Querungen ist zu beachten.*

Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen

Grünordnerische Maßnahmen im / am Geltungsbereich des B- Planes

- Begrünungsmaßnahmen im näheren Umfeld der Anlage, soweit bewirtschaftungstechnisch möglich sind festzusetzen. Baumpflanzungen in den Grünflächen 1-3
- Im Kronentraufbereich der parallel verlaufenden Allee sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer Entfernung, Schädigung oder Veränderung der typischen Erscheinungsform der Bäume und ihrer Wurzeln führen können, insbesondere Bodenabtrag, Ausschachtungen, Bodenauftrag, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung und der unsachgemäße Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Sonstige Grünordnerische Maßnahmen

- Ersatzmaßnahme Flur 1 Flurstück 157-159 tlw. auf 1,2 ha Sukzession mit Strauch- und Baumpflanzungen
- Ersatzmaßnahme Flur 3 Flurstück 216 tlw. auf anteilig 1,15 ha extensives Dauergrünland mit Flachgewässer und Solitäreichen in der Sudeniederung entsprechend Managementplan.
- Der Ersatz von 2 Bäumen für eine Rodung an der K20 ist auf dem Flurstück 157-159 in der Flur 1 der Gemarkung Redefin vorzunehmen
- die Ersatzmaßnahme Gemarkung Redefin, Flur 9, Flurstück 145/1 tlw., 146/5 tlw. - Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Dauergrünland als Ausgleich für die Aufschüttung in der privaten Grünfläche 4.

Mit den Maßnahmen ist entsprechend B-Plan der Eingriff auszugleichen.

Alternative Planungsmöglichkeiten

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Die Alternativenprüfung bei der Planerarbeitung sowie im

Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und Abwägung ergab, dass alternative Planungsmöglichkeiten nicht bestehen.

Bei der Alternativenprüfung wurden folgende Aspekte bereits berücksichtigt:

Standortwahl: Bei der Suche nach einem geeigneten Standort für die BGA wurden zunächst eigentumsrechtlich verfügbare Flächen geprüft und erörtert. Im Ergebnis ist festzustellen, dass der jetzt gewählte Standort aufgrund der Benachbarung der Lagerflächen zur Biogasanlage und der weniger exponierten Lage abseits am Dorfrand am besten geeignet ist.

Die Nutzung der vorhandenen bebauten Flächen entspricht dem Bodenschutzgebot und die zusätzlichen Privatstraßen dem Schutz des Menschen. (Entlastung Feldstraße)

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Folgende Methoden und technische Verfahren wurden verwendet:

- Biotopkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (LUNG Materialien zur Umwelt 2010 / Heft 2),
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des LUNG 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002),
- *TÜV Nord Umweltschutz GmbH &coKG, Hamburg, ANr. 8000 630 153 / 110 SST 129, Dezember 2010 Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ der Gemeinde Redefin*
- TÜV Nord Umweltschutz GmbH &coKG, 910 PGU 066_Arl, August 2010 Geruchsimmissionsprognose zur Biogasanlage Redefin

Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Unterlagen des konkreten Produktionsprozesses im Gewerbebereich lagen nicht vor. Es traten keine weiteren besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auf.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Bauleitplanung

Die Gemeinde sieht entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, um bei der Durchführung des Bauleitplans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Art der Maßnahme	Zeitpunkt, Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen	Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation
Gab es unerwartete Konflikte zwischen der geplanten Nutzung und benachbarten Nutzungen (Lärm, Licht; Reflektionen)	auf Veranlassung	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Für die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 3 „Gewerbegebiet und Sondergebiet Biogas südlich der Feldstraße“ in der Gemeinde Redefin wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden.

Die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurden berücksichtigt und der Umweltbericht im Zuge des Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben.

Vorgesehen ist die Umwidmung einer landwirtschaftlichen Gewerbe-, Produktionsfläche / Nutzfläche in gewerbliche Baufläche (eingeschränkt) und Sondergebietsflächen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 9,44 ha (Bestand Versiegelung ca. 4.1 ha) wobei die Erweiterung der vorhandene Biogasanlage unter dem Zielaspekt erneuerbare Energien einzustufen ist.

Von den Auswirkungen der Bauleitplanung sind die Umweltbelange Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes, Landschaftsbild, Mensch, Vermeidung von Emissionen, sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen. Hierbei sind die Auswirkungen auf Tiere / Pflanzen, Landschaftsbild, und auf die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter als ggf. erheblich einzustufen.

Zur Minderung der Umweltauswirkungen wurden Hinweise für Maßnahmen und Anforderungen an die Durchführung dargelegt. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Alternative Planungsmöglichkeiten wurden geprüft, mit dem Ergebnis, das der gewählte Plan am besten geeignet ist, die verfolgten städtebaulichen Ziele zu erreichen.

Zur Überwachung erheblicher, nicht vorzusehender Umweltauswirkungen ist vorgesehen, auf Veranlassung Kontrollen durchzuführen und die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren.

Redefin,

.....

Die Bürgermeisterin