Gemeinde	# Neuching Lkr. Erding
Bebauungsplan	Sondergebiet - Landwirtschaft / Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger
Planfertiger	Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Körperschaft des öffentlichen Rechts Geschäftsstelle – Arnulfstraße 60, 80335 München Az.: 610-41/2-38 Bearb.: Angerer, Dörr
Plandatum	25.10.2016 07.03.2017 20.06.2017

Begründung

1	Planungsrechtliche Situation
2	Planungsanlass und Planungsziel
3	Inhalt des Bebauungsplans
4	Immissionsschutz
5	Grünordnung
6	Eingriffs-/Ausgleichs-Regelung
7	Artenschutz
8	Klimaschutz und Klimaanpassung

Anhang:	Immissionsschutztechnisches Gutachten des Ing. Büro Hoock Farny Ingenieure vom 18.02.2015 NCH-1964-02/1964-02_E01

Inhaltsverzeichnis

A STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG 2
1 Planungsrechtliche Situation 2
2 Planungsanlass und Planungsziel 2
3 Inhalt des Bebauungsplans 3
3.1 Art der baulichen Nutzung 3
3.2 Maß der baulichen Nutzung 3
3.3 Bauliche Gestaltung 3
3.4 Erschließung 4
4 Immissionsschutz 4
5 Grünordnung 4
6 Eingriffs-/Ausgleichs-Regelung 4
7 Artenschutz 9
8 Klimaschutz und Klimaanpassung 9
B UMWELTBERICHT 10
1 Einleitung 10
1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans „Sondergebiet Landwirtschaft und Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger“ 10
1.2 Vorgaben des Umweltschutzes 12
1.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen 12
1.4 Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung 16
2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Darstellung der Umweltauswirkungen 17
2.1 Schutzgut Boden 18
2.2 Schutzgut Wasser 19
2.3 Schutzgut Klima und Luft (mit Klimaschutz und Klimaanpassung) 20
2.4 Schutzgut Arten und Biotope 21
2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild 22
2.6 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Freizeit und Erholung) 23
2.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter 24
2.8 Wechselwirkungen 24
3 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens 25
4 Vermeidungs-, Minimierungs-, und Ausgleichsmaßnahmen 25
4.1 Vermeidung und Minimierung 25
4.2 Ausgleich 25
5 Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 25
6 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) 26
7 Zusammenfassung 26
8 Literatur 28

A STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG

1 Planungsrechtliche Situation

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan in der Fassung vom 06.02.2002 der Gemeinde Neuching ist die zu überplanende Fläche entlang der Münchener Straße als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Westlich grenzt, entlang der Münchener Straße Mischgebiet, und nördlich davon, bis zur Dorfen, Allgemeines Wohngebiet an. Entlang der Dorfen, die das Planungsgebiet im Norden begrenzt, sind Schutz- und Leitpflanzungen vorgesehen, die auch als Flächen mit besonderer ökologischer und gestalterischer Funktion ausgewiesen sind.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 30.902 qm. Ungefähr die Hälfte der Fläche, ca. 15.294 qm, ist bereits mit baurechtlich und immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen und Gebäuden bebaut oder mit grünordnerischen Auflagen belegt. Im Rahmen der Bebauungsplanung sollen diese Bereiche lediglich in ihrem Bestand gesichert werden.

Der Bebauungsplan wird gem. § 12 BauGB als Vorhaben- und Erschließungsplan erstellt. Das Planungsgebiet wird dabei gem. § 11 BauNVO als „Sondergebiet - Landwirtschaft / Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger“ ausgewiesen. Hierdurch sollen über den Betrieb der Biogasanlage auch der Betrieb einer Fernwärmeleitung und landwirtschaftliche Gebäudenutzungen ermöglicht werden.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

2 Planungsanlass und Planungsziel

Im Geltungsbereich des Vorhabens wird auf einer Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Oberneuching eine immissionsschutzrechtlich genehmigte Biogasanlage auf NawaRo- und Güllebasis mit einer derzeitigen elektrischen Gesamtleistung von 500 kW_{el} (Feuerungswärmeleistung: 1.296 kW_{FWL}) betrieben. Bei der Anlage handelt es sich bisher um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich.

Mit der Novellierung des EEG aus dem Jahr 2012 wurden für die Betreiber von Biogasanlagen Anreize geschaffen, ihre bisherigen Grundlastanlagen zu regelbaren, flexibel einsetzbaren Kraftwerken zu entwickeln und damit Strom im Sinne einer Direktvermarktung markt- und bedarfsorientiert erzeugen zu können. Bei der bisherigen Vergütungsstruktur nach dem EEG 2009 wurde die kontinuierliche Erzeugung der maximal möglichen Anlagenleistung vergütet. Durch die Direktvermarktung partizipiert der Betreiber einer Biogasanlage künftig am sog. Regelenergiemarkt. Dieses Marktes bedienen sich die Übertragungsnetzbetreiber, um kurzfristige Differenzen im Stromnetz zwischen Angebot und Nachfrage auszugleichen. Übersteigt der Stromverbrauch das vorhandene Angebot im Netz, wird vom Übertragungsnetzbetreiber positive Regelleistung abgerufen. Ist hingegen das Angebot größer als der Verbrauch, wird negative Regelleistung in Anspruch genommen. Die Bereitstellung von negativer Regelleistung setzt dabei ausreichende Gasspeicherkapazitäten voraus. Die hierfür benötigten Gasspeicherreserven können durch die vorhandenen Gasspeichervolumina in den Tragluftdächern des Nachfermenters und des Endlagers bereits in der Bestandssituation sichergestellt werden. Biogasanlagen, die zudem positive Regelenergie anbieten wollen, benötigen darüber hinaus zusätzliche Motorleistung. Damit diese zukünftig vorgehalten werden kann, werden die beiden bestehenden BHKW-Module mit 320 kW_{el} bzw. 180 kW_{el} durch zwei Aggregate mit einer elektrischen Leistung von jeweils 500 kWel ersetzt. Damit erhöht sich in der

Planungssituation die installierte elektrische Gesamtleistung der Verbrennungsmotoranlage auf insgesamt 1MW_{el} (Feuerungswärmeleistung: ca. 2,72 MW_{FWL}).

Weiterhin soll auf dem Betriebsgelände eine zusätzliche Lagerhalle sowie eine mit Biogas betriebene Zusatzheizung zur Abdeckung von Spitzenlasten im Rahmen der Fernwärmeversorgung errichtet werden.

Die Privilegierung von Biogasanlagen im Außenbereich ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 Buchstabe d) BauGB auf Anlagen beschränkt, die eine Feuerungswärmeleistung 2 MW_{FWL} sowie eine Biogasproduktionsrate 2,3 Millionen Nm^3 (Roh-)Biogas nicht überschreiten. Mit einer angestrebten installierten Feuerungswärmeleistung von mehr als 2 MW_{FWL} ist daher die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich.

3 Inhalt des Bebauungsplans

3.1 Art der baulichen Nutzung

Das Planungsgebiet wird gem. § 1 BauNVO als Sondergebiet – Landwirtschaft / Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger ausgewiesen. Zulässig sind gem. § 12 Abs. 3 a BauGB nur die zum Betrieb einer Biogasanlage notwendigen baulichen Anlagen und Nutzungen zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (z. B. Fermenter, Endlager, Maschinenhalle, Fahrsilos, Trocknungshalle, Werkstatt, Lagerhalle) sowie das Betriebsleiterwohnhaus.

Die neu geplante Trocknungshalle im Westen des Planungsgebiets dient der Zwischenlagerung der in der Trocknungsanlage eingesetzten Materialien (Mais, Getreide, Hackschnitzel, Sägespäne, Scheitholz, Heu und Stroh. Zusätzlich zu dieser geplante Lagerhalle sollen die bereits bestehenden restlichen Betriebsflächen mit Maschinenhalle und Werkstatt, Wägehäuschen, Waage, Fahrsilos, Lager für getrocknete Schuttgüter und Trocknung, Garagen, Wohnhaus, Vorgrube, Endlagern, Fermentern, Nachfermentern, Dosierern, Betriebsgebäude mit Motorraum, Trafo und Fassfüllplatz planungsrechtlich abgesichert werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundfläche und die jeweilige Wandhöhe reguliert. Sowohl die Grundfläche, als auch die Wandhöhe wurden, bis auf die neu geplante Trocknungshalle im Westen des Planungsgebiets, jeweils entsprechend dem Bestand festgesetzt.

3.3 Bauliche Gestaltung

Die Dachform und auch die Dachneigung wurden ebenfalls entsprechend dem Bestand für die einzelnen Gebäude festgesetzt. Für die neu zu errichtende Trocknungshalle wurde für das Satteldach eine Dachneigung von 20° ausgewiesen um das Gebäude nicht zu hoch in Erscheinung treten zu lassen. Die Auskragung um 5 m im Osten wurde innerhalb des Bauraums als Fläche gekennzeichnet die ausschließlich überdacht werden darf. Auf die Angabe der Dachformen bei Fermenter, Nachfermenter und den Erdlagern, die nur teilweise überdacht sind, wurde verzichtet.

Bis auf die bestehenden Silos und die Garagen, die als Fläche für Nebenanlagen ausgewiesen wurden, sind alle übrigen Gebäude mit Baugrenzen versehen, auch die Fermenter, Nachfermenter und die Erdlager.

3.4 Erschließung

Das Planungsgebiet liegt zwischen der Staatsstraße St2082 und dem Fließgewässer Dorfen. Die Erschließung für die Biogasanlage erfolgt von der Staatsstraße St2082 aus, weiter über einen Weg parallel zu dieser bis zu den bestehenden Anlagen der Biogasanlage. Die bestehende Hofstelle wird über die als Eigentümerweg gewidmete Erschließungsstraße im Südwesten des Geltungsbereiches sichergestellt, die dann weiter über die Dorfen auf landwirtschaftlich genutzte Wege führt.

4 Immissionsschutz

Südlich des Betriebsgeländes liegt die Staatsstraße St 2082. Östlich des Plangebietes, befinden sich im ca. 80 m Entfernung zur Biogasanlage Wohnnutzungen im Ortsteil Wolfsleben. Die bestehende Wohnnutzunge wird gerade eine Erweiterung geplant. Ein Bebauungsplan wird aufgestellt.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde ein Immissionsschutztechnisches Gutachten vom Ing. Büro Hoock Farny Ingenieure vom 18.02.2015 erstellt, das als Anhang der Begründung beigefügt ist. Die Festsetzungsvorschläge ebendieses Büros vom 08.08.2016 wurden in den Bebauungsplan übernommen.

5 Grünordnung

Im Rahmen der Grünordnung werden die gemäß Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen erfolgten naturschutzfachlichen Auflagen aufgegriffen und festgesetzt. Abweichend hiervon wurde die beauflagte Eingrünung der Fahrsilos nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde entlang der Dorfen festgesetzt. Darüber hinaus erfolgen weitere Festsetzungen zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild.

6 Eingriffs-/Ausgleichs-Regelung

Im Rahmen der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden und minimiert werden. Des Weiteren sollen nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden.

Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs:

Durch bauliche Maßnahmen im Geltungsbereich des Vorhabens finden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild statt.

Im Folgenden wird die Bedeutung der Eingriffsfläche für Naturhaushalt und Landschaftsbild ermittelt und der Ausgleichsflächenbedarf abgeleitet.

Als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung der Eingriffsfläche und die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs dient der Leitfaden des Bayerischen

Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003).

Eine ausführliche Beschreibung von Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Vorhabens und eine Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen gibt der Umweltbericht wieder.

Bestandsbewertung:

In der Bestandsbewertung wird die Bedeutung der Eingriffsfläche für Naturhaushalt und Landschaftsbild untersucht.

Der Leitfaden unterscheidet je nach Wertung der Einzelkriterien (Schutzgüter) zwischen Flächen mit geringer (Kategorie I), mittlerer (Kategorie II) und hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie III).

Als Eingriffsfläche werden die geplante Trocknungshalle, die geplanten Erschließungsflächen und die befestigte Fläche an der Dorfen mit Ansaugstelle für die Feuerwehr mit insgesamt ca. 2.090 qm gewertet. Es handelt sich um Intensivgrünland und einen Grünweg.

Folgende Abbildung zeigt eine Luftbildaufnahme vom 12.05.2015 in der die Eingriffsfläche gelb markiert ist.

Luftbild des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, DOP 20, 2015

Bedeutung der Eingriffsfläche auf einer Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Oberneuching:

Schutzgut	Ausgangszustand	Beschreibung / Begründung
Arten und Biotope	gering (I)	Intensivgrünland, Grünweg
Boden	mittel (II)	anthrogopen überprägter Boden
Wasser	hoch (III)	wassersensibler Bereich, Nähe zu Oberflächengewässer
Klima und Luft	mittel (II)	Randbereich von Luftaustauschbahnen
Landschaftsbild	gering (I)	strukturarmes Grünland

Aufgrund o.g. Schutzgüter weist die Eingriffsfläche eine **überwiegend mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild** (Kategorie II) auf.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Erhalt schutzwürdiger Gehölze, Einzelbäume, Baumgruppen
- Eingrünung der Gebäude zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes
- teilweise Ortsrandeingrünung, Gehölzpflanzungen entlang der Dorfen
- naturnahe Gestaltung privater Grünflächen
- oberflächennahe Versickerung des Niederschlagswassers über Mulden

Erfassen des Eingriffs:

Die Überbauung und Versieglung von Flächen stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben, vor allem wegen der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Eingriffe, die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen sind.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde / Fachstelle Kompensationsmanagement sind Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild durch den Bau der geplanten Lagerhalle mit einem Kompensationsfaktor von 0,5 zu kompensieren (Grundfläche Lagerhalle x 0,5 = Ausgleichsfläche). Zusätzlich zu berücksichtigen sind Eingriffe durch den geplanten Rangierplatz östlich der Lagerhalle, die geplanten Erschließungsflächen und die befestigte Fläche an der Dorfen mit Ansaugstelle für die Feuerwehr. Diese sind mit einem Kompensationsfaktor von 0,4 auszugleichen.

Anwendung der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren gem. Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ (Hrsg. Bay StMLU)		
Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	**Kompensationsfaktor**	**Ausgleichsfläche**
Gebiete mittlerer Bedeutung: Intensivgrünland im wassersensiblen Bereich Teilfläche Flurstück 861		
Fläche: 1.200 qm	Kompensationsfaktor: 0,5	1.200 qm x 0,5 = **600 qm**
Fläche: 890 qm	Kompensationsfaktor: 0,4	890 qm x 0,4 = **356 qm**

Zur Kompensation des Eingriffs sind **Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 956 qm** erforderlich.

Ausgleichsmaßnahmen:

Bei einer Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Als Ausgleichsfläche festgesetzt wird eine aufgrund von Zuschnitt, Lage und Größe landwirtschaftlich unrentable Teilfläche des Baugrundstückes, die jedoch aufgrund ihrer Lage am Fließgewässer Dorfen eine hohe naturschutzfachliche Eignung hat.

Lage und Zustand der Ausgleichsfläche:

Die Ausgleichsfläche liegt auf einer Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Niederneuching, entlang der Dorfen.

Es handelt sich um intensiv genutztes Grünland.

Das unten angefügte Luftbild dokumentiert den Zustand der Fläche am 12.05.2015:

Luftbild des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, DOP 20, 2015

Ziele und Maßnahmen des Ausgleichs:

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden insgesamt 956 qm als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Ziel ist es, auf der Ausgleichsfläche aus Intensivgrünland eine Fläche mit naturnahen Uferbegleitgehölzen zu entwickeln.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen können folgende Ziele des Umweltschutzes umgesetzt werden:

- geringfügige Verbesserung des Kleinklimas
- Entwicklung naturnaher Lebensräume, Erhöhung der Artenvielfalt und Sicherung der genetischen Vielfalt
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch geplante Strauchpflanzungen

Durch die oben genannten Ziele und Maßnahmen können die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild wiederhergestellt werden.

Sicherung, Kosten und Ausführungsfrist der Ausgleichsmaßnahmen:

Das Flurstück 861 der Gemarkung Niederneuching befindet sich in Privateigentum.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden spätestens zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit gesichert. Alternativ stellt die Gemeinde sicher, dass zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses ein Eintragungsantrag oder eine Eintragungsbewilligung des Grundstückseigentümers vorliegen.

Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen stehen zur Verfügung, solange der Eingriff wirkt.

Die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen zur Herstellung und Entwicklung der Kompensationsmaßnahme endet mit Erreichung des Kompensationszieles – spätestens nach 25 Jahren.

Die Herstellung und Pflege der Ausgleichsfläche wird spätestens ein Jahr nach Fertigstellung des Rohbaus der Trockenhalle ausgeführt.

Die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen trägt der Verursacher des Eingriffs.

Die Ausgleichsflächen werden dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Außenstelle Nordbayern, in Kulmbach zur Erfassung im Ökoflächenkataster gemeldet.

7 Artenschutz

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Belange bei Umsetzung des Vorhabens gewahrt bleiben.

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um artenarmes Intensivgrünland. Aufgrund der Kleinflächigkeit, der Siedlungsnähe und der Nähe zur Staatsstraße St 2082 ist nicht mit dem Vorkommen von geschützten Arten des Offenlandes zu rechnen.

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Arten können daher ausgeschlossen werden. Folglich werden für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Tierart gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist dementsprechend nicht erforderlich.

8 Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit der Planung am vorhandenen Standort werden keine Flächen in Anspruch genommen, die im Hinblick auf den Klimawandel und den damit einhergehenden Risiken durch eine Mehrung von Extremwetterereignissen (Trockenheit, Sturm, Überschwemmungen) oder im Hinblick auf die Möglichkeiten zur Klimaanpassung als sensibel oder wertvoll einzustufen sind. So werden beispielsweise keine Flächen überplant, die klimatische Ausgleichsfunktionen erfüllen oder als Retentionsflächen dienen. Zudem befinden sich keine Flächen mit einer hohen Treibhausgas-Senkenfunktion, wie Feuchtgebiete oder Wald, im Geltungsbereich.

Es handelt sich um eine ressourcenschonende Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage und eines landwirtschaftlichen Betriebes unter Nutzung vorhandener Infrastruktur. Das Vorhaben dient zudem der Nutzung erneuerbarer Energien.

B UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Aufgabe des Umweltberichts ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans „Sondergebiet Landwirtschaft und Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger“

Im Geltungsbereich des Vorhabens wird auf einer Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Oberneuching eine immissionsschutzrechtlich genehmigte Biogasanlage auf NawaRo- und Güllebasis mit einer derzeitigen elektrischen Gesamtleistung von 500 kW_{el} (Feuerungswärmeleistung: 1.296 kW_{FWL}) betrieben. Bei der Anlage handelte es sich bisher um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich.

Mit der Novellierung des EEG im Jahr 2012 wurden für die Betreiber von Biogasanlagen Anreize geschaffen, ihre bisherigen Grundlastanlagen zu regelbaren, flexibel einsetzbaren Kraftwerken zu entwickeln und damit Strom im Sinne einer Direktvermarktung markt- und bedarfsorientiert erzeugen zu können (Flex-Betrieb). Bei der bisherigen Vergütungsstruktur nach dem EEG 2009 wurde die kontinuierliche Erzeugung der maximal möglichen Anlagenleistung vergütet. Durch die Direktvermarktung partizipiert der Betreiber einer Biogasanlage künftig am sog. Regelenergiemarkt. Dieses Marktes bedienen sich die Übertragungsnetzbetreiber, um kurzfristige Differenzen im Stromnetz zwischen Angebot und Nachfrage auszugleichen. Übersteigt der Stromverbrauch das vorhandene Angebot im Netz, wird vom Übertragungsnetzbetreiber positive Regelleistung abgerufen. Ist hingegen das Angebot größer als der Verbrauch, wird negative Regelleistung in Anspruch genommen. Die Bereitstellung von negativer Regelleistung setzt dabei ausreichende Gasspeicherkapazitäten voraus. Die hierfür benötigten Gasspeicherreserven können durch die vorhandenen Gasspeichervolumina in den Tragluftdächern des Nachfermenters und des Endlagers bereits in der Bestandssituation sichergestellt werden. Biogasanlagen, die zudem positive Regelenergie anbieten wollen, benötigen darüber hinaus zusätzliche Motorleistung.

Damit diese zukünftig vorgehalten werden kann, werden die beiden bestehenden BHKW-Module mit 320 kW_{el} bzw. 180 kW_{el} durch zwei Aggregate mit einer elektrischen Leistung von jeweils 500 kWel ersetzt. Damit erhöht sich in der Planungssituation die installierte elektrische Gesamtleistung der Verbrennungsmotoranlage auf insgesamt 1MW_{el} (Feuerungswärmeleistung: ca. 2,72 MW_{FWL}).

Weiterhin soll auf dem Betriebsgelände eine zusätzliche Lagerhalle sowie eine mit Biogas betriebene Zusatzheizung zur Abdeckung von Spitzenlasten im Rahmen der Fernwärmeversorgung errichtet werden. Zur Erzeugung dieses Biogases werden jährlich etwa 1.000 Tonnen an Gärsubstrat benötigt, die in den bestehenden Fahrsilos gelagert werden können. Für die Anlieferung der zusätzlich benötigten Einsatzstoffe sind insgesamt ca. 80 Fuhren erforderlich, die ausschließlich tagsüber mit Traktor und Anhänger (Kipper) erfolgen. Hierdurch erhöht sich lediglich die Anzahl der Erntetage von bisher sieben auf zukünftig acht Tage.

Die Privilegierung von Biogasanlagen im Außenbereich ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 Buchstabe d) BauGB auf Anlagen beschränkt, die eine Feuerungswärmeleistung 2 MW_{FWL} sowie eine Biogasproduktionsrate 2,3 Millionen Nm^3 (Roh-)Biogas nicht überschreiten. Mit einer angestrebten installierten Feuerungswärmeleistung von mehr als 2 MW_{FWL} ist daher die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich.

Ausgewiesen wird ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Landwirtschaft und Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger“. Hierdurch sollen über den Betrieb der Biogasanlage auch der Betrieb einer Fernwärmeleitung und landwirtschaftliche Gebäudenutzungen ermöglicht werden.

Im Zuge des geplanten bedarfsabhängigen Betriebs der Anlage wird die bisher genehmigte Anlagenleistung von 500 kW_{el} im Jahresmittel auch künftig nicht überschritten. Die bedarfsorientierte Betriebsweise bewirkt keine Änderung im derzeitigen Betrieb der Biogaserzeugungsanlage respektive am benötigten Bedarf bzw. an der Zusammensetzung der Gärsubstrate. Weiterhin bedingt die geplante Betriebsweise keine zusätzlichen Fahrten beim Einsilieren der Gärsubstrate bzw. beim Abtransport der Gärreste. Die flexible Fahrweise der BHKW wird ausschließlich durch die vorhandenen Kapazitäten an Gasspeichervolumen bzw. die geplante Erhöhung der BHKW-Leistung bewerkstelligt.

Die geplante Trocknungshalle dient der Zwischenlagerung der in der Trocknungsanlage eingesetzten Materialien (Mais, Getreide, Hackschnitzel, Sägespäne, Scheitholz, Heu und Stroh. Die Anlieferung der zu trocknenden Materialien erfolgt ausschließlich während der Tagzeit. Im Durchschnitt ist alle zwei Tage ein LKW zu erwarten. In den Monaten Oktober und November, in denen Mais geerntet wird, können zusätzlich maximal drei Fuhren am Tag stattfinden.

Der Geltungsbereich der Planung umfasst auch die zusätzlich geplante Lagerhalle östlich der Zufahrt. Die restliche Betriebsfläche mit Maschinenhalle und Werkstatt, Wägehäuschen, Waage, Fahrsilos, Lager für getrocknete Schuttgüter und Trocknung, Garagen, Wohnhaus, Gewerbehalle, Vorgrube, Endlagern, Fermentern, Nachfermentern, Dossierern, Betriebsgebäude mit Motorraum, Trafo und Fassfüllplatz soll planungsrechtlich gesichert werden.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Im Plangebiet ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Nutzung	**Fläche in qm**	**Fläche in %**
Sondergebiet, inkl. Grünflächen	28.235	91
Wasserfläche	312	1
Verkehrsfläche	1.399	5
Ausgleichsfläche	956	3
Geltungsbereich	**30.902**	**100**

1.2 Vorgaben des Umweltschutzes

Die zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, technischen Regelwerken und Normen, Verordnungen, den übergeordneten Planungen sowie weiteren Fachplanungen.

Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, technische Regelwerke und Normen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
- DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Übergeordnete Planungen

- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan München
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Fachplanungen

- Arten- und Biotopschutzprogramm

1.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern, mit Stand vom 01.09.2013, nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

3 Siedlungsstruktur

3.1 *Flächensparen*

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig, wenn

- *ein großflächiger produzierender Betrieb mit einer Mindestgröße von 3 ha aus Gründen der Ortsbildgestaltung nicht angebunden werden kann,*
- *von Anlagen, die im Rahmen von produzierenden Gewerbebetrieben errichtet und betrieben werden sollen, schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm einschließlich Verkehrslärm, auf dem Wohnen dienende Gebiete ausgehen würden,*

5 Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

6 Energieversorgung

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

6.2.5 Bioenergie

(G) Die Potenziale der Bioenergie sollen nachhaltig genutzt werden.

7 Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Regionalplan Region München, Region 14 (2015)

Der Regionalplan für die Region München (14), in Kraft seit 15.02.1987, zuletzt geändert mit Stand vom 01.11.2014 nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

B I Natürliche Lebensgrundlagen

1. Natur und Landschaft

1.1 Leitbild der Landschaftsentwicklung

G 1.1.1 Es ist von besonderer Bedeutung, Natur und Landschaft in allen Teilräumen der Region

- *für die Lebensqualität der Menschen*
- *zum Bewahrung des kulturellen Erbes und*
- *zum Schutz der Naturgüter*

zu sichern und zu entwickeln.

In Abstimmung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Erfordernisse sind bei der Entwicklung der Region München

- *die landschaftlichen Eigenarten und das Landschaftsbild*
- *die unterschiedliche Belastbarkeit der einzelnen Teilräume und lärmarmer Erholungsgebiete*
- *die Bedeutung der landschaftlichen Werte und*
- *die klimafunktionalen Zusammenhänge*

zu berücksichtigen.

Hierzu sollen in allen Regionsteilen die Funktionen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft sowie die landschaftstypische natürliche biologische Vielfalt nachhaltig gesichert werden. Visuell besonders prägende Landschaftsstrukturen sollen erhalten werden.

Die Fragmentierung von Landschaftsräumen soll möglichst verhindert werden.

B II Siedlungswesen

4 Siedlungs- und Freiraumstruktur

4.1 Siedlungsstruktur

4.1.3 (Z) Die charakteristische Siedlungsstruktur der Rodungsinseln im Süden und Osten von München soll erhalten werden. Eine weitere Siedlungsentwicklung ist möglich, soweit die charakteristische Siedlungsstruktur nicht entgegensteht.

4.1.5 (Z) Hangkanten, Steilhänge, Waldränder, Feucht- und Überschwemmungsgebiete sollen in der Regel von Bebauung freigehalten werden.

B IV Wirtschaft und Dienstleistungen

2 Wirtschaftsstruktur

2.9 Land- und Forstwirtschaft

2.9.3 (Z) Nachwachsende Rohstoffe bzw. bei der land- und forstwirtschaftlichen Produktion anfallende Abfallstoffe sollen verstärkt für die Energieversorgung genutzt werden.

2.10 Energieversorgung

2.10.2 Umweltfreundlichen und erneuerbaren Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan 2002

Die Gemeinde Neuching verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Stand vom 16.04.2002.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan stellt den Geltungsbereich des Vorhabens als Fläche für die Landwirtschaft mit einem Gebäudebestand im Außenbereich dar. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich erhaltenswerte Gehölze.

Nordwestlich an den Geltungsbereich grenzt die Dorfen mit uferbegleitenden Gehölzen. Jenseits des Plangebietes verläuft entlang des Fließgewässers eine wichtige Fuß- und Radwegeverbindung. Der Nahbereich der Dorfen wird vom Landschaftsplan als Fläche mit besonderer ökologischer und gestalterischer Funktion gewertet. Südwestlich und nordöstlich schließen Flächen für die Landwirtschaft an das Plangebiet an. Im Südosten verläuft die Staatsstraße St2082 mit erhaltenswertem Gehölzbestand und einer wichtigen Fuß- und Radwegeverbindung.

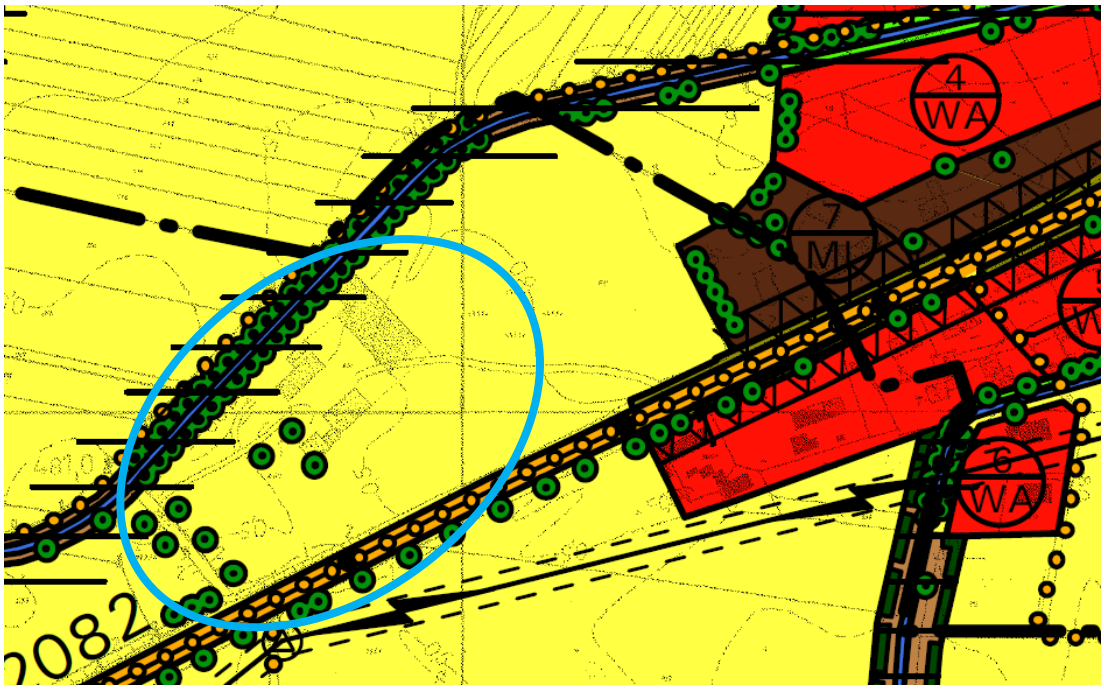


Abbildung: Ausschnitt Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuching

ABSP Landkreis Erding von 2001

Das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erding trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

Zur 30 m entfernten Dorfen und angrenzenden Flächen werden folgende Aussagen getroffen:

Erhaltung bzw. Förderung des naturnahen Charakters der Fließgewässer mit Bedeutung als überregionale Ausbreitungsachsen und naturraumübergreifende Vernetzungselemente insbesondere durch Reaktivierung der Fließgewässerdynamik, u.a. Verbesserung der Durchgängigkeit für fließgewässertypische Arten

- *Erhaltung bzw. Erhöhung der Grundwasserhorizonte in den Auebereichen*
- *Optimierung insbesondere der Isen für die Bachmuschel durch Verringerung von Sediment- und Stickstoffeinträgen durch mindestens 50 m breite Pufferstreifen und Verhinderung ungeklärter Einleitungen*
- *Verbesserung der Wasserqualität insbesondere der Quellzuflüsse von Sempt und Isen*

Optimierung der Flusstäler in ihrer Funktion als überregionale Verbundachsen für Feuchtlebensräume durch Wiederherstellung eines hohen Grundwasserspiegels, Förderung einer naturnahen Auendynamik mit charakteristischen Feuchtgebietsstrukturen, insbesondere Vergrößerung und Vernetzung von Flachmoor- und Streuwiesenflächen, sowie Erhöhung des Anteils extensiv genutzter (Feucht-) grünlandflächen), Optimierung der Verbundfunktion der Dorfen zwischen den Niedermoorbereichen der Münchner Ebene und der Isaraue

1.4 Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung

Umweltziel gemäß…	Berücksichtigung durch…
Fachgesetz, Richtlinie, technischem Regelwerk, Norm, Verordnung	Berücksichtigung der Ziele übergeordneter Planungen
Landesentwicklungsprogramm	
– Flächensparen	– Bauliche Nutzung des vorhandenen Betriebsgeländes
– Vermeidung von Zersiedelung	– Ursprünglich privilegiertes Vorhaben im Außenbereich, Erweiterung am bestehenden Standort, Ortsnähe
– Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen	– Kein Verbrauch landwirtschaftlicher Nutzfläche durch naturschutzfachlichen Ausgleich
– Nutzung erneuerbarer Energien	– Vorhaben dient der Nutzung erneuerbarer Energien
– Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft	– Gehölzpflanzungen und Gehölzerhalt
Regionalplan	
– Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft	– Gehölzpflanzungen und Gehölzerhalt
– Siedlungs- und Freiraumstruktur	– Extensivierung des Nahbereiches der Dorfen
– Landwirtschaft	– Kein Verbrauch landwirtschaftlicher Nutzfläche durch naturschutzfachlichen Ausgleich, Nutzung nachwachsender Rohstoffe für die Energiegewinnung
– Energieversorgung	– Vorhaben dient der Nutzung erneuerbarer Energien
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan	Übernahme der erhaltenswerten Gehölze in den Bebauungsplan und Festsetzung des Erhalts
Arten- und Biotopschutzprogramm	naturnahe Entwicklung des Nahbereiches der Dorfen

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt durch Auswertung bestehender Unterlagen. Eine Begehung war nicht erforderlich, da sich aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung im Geltungsbereich und der Nähe zur Staatsstraße St2082 keine Anhaltspunkte für eine weitergehende Untersuchungspflicht ergaben.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 30.902 qm. Ungefähr die Hälfte der Fläche, ca. 15.294 qm, ist bereits mit baurechtlich und immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen und Gebäuden bebaut oder mit grünordnerischen Auflagen belegt. Im Rahmen der Bebauungsplanung sollen diese Bereiche lediglich in ihrem Bestand gesichert werden.

Abbildung des Plangebietes mit orange markierten Flächen, die bereits einer baulichen Nutzung unterliegen.

Die baulichen Anlagen umfassen folgende Gebäude und Funktionen:

Maschinenhalle und Werkstatt, Wägehäuschen, Waage, Fahrsilo mit vier Kammern, Lager für getrocknete Schuttgüter und Trocknung, zwei weitere große Fahrsilos, zwei Garagen, Wohnung des Betriebsleiters und Wohnung der Angehörigen, gewerbliche Halle mit Zimmerei, Brennholz, Vorgrube, drei Endlager, zwei Fermenter, zwei Nachfermenter, ein Zwischenbauwerk, zwei Dossierer, Platz für Zusatzheizung und Pufferspeicher, Betriebsgebäude mit Motorraum, Trafo und Fassfüllplatz

Die grünorderischen Auflagen gemäß immissionsschutzrechtlicher Genehmigung mit Bescheid vom 21.09.2010 (Az.: 33/1712/1722 23/09) umfassen folgende Punkte:

- Eingrünung der Biogasanlage entlang des Betriebsweges mit Bäumen (bereits umgesetzt) -> Festsetzung Baumerhalt
- Eingrünung des Endlagers 2 mittels Baumpflanzungen (nicht umgesetzt) -> Festsetzung Fläche zum Pflanzen von Bäumen
- Eingrünung der nördlichen Fahrsilos mit einer Hecke (nicht umgesetzt) -> nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde wird die Eingrünung entlang der Dorfen umgesetzt -> Festsetzung Fläche zum Pflanzen von Sträuchern
- Anlage einer Streuobstweise (Pflanzung von zehn Obstbäumen) östlich des Betriebsweges (nicht umgesetzt) -> Festsetzung zu pflanzende Bäume

Im Folgenden wird lediglich der Bereich des Betriebsgeländes betrachtet, für den bauliche Veränderungen (Lagerhalle, Verkehrsflächen, Fläche für Feuerwehr) auf bisher unbebauten Flächen geplant sind, und dargestellt, ob sich durch die geplante Erhöhung der Anlagenleistung negative Auswirkungen durch Lärm und Geruch auf benachbarte Wohnnutzungen ergeben. Bezüglich der baurechtlichen Sicherung bereits genehmigter Gebäude, Anlagen und Leistungen im Rahmen des Bebauungsplans wird von keinen negativen Auswirkungen auf die Umwelt ausgegangen.

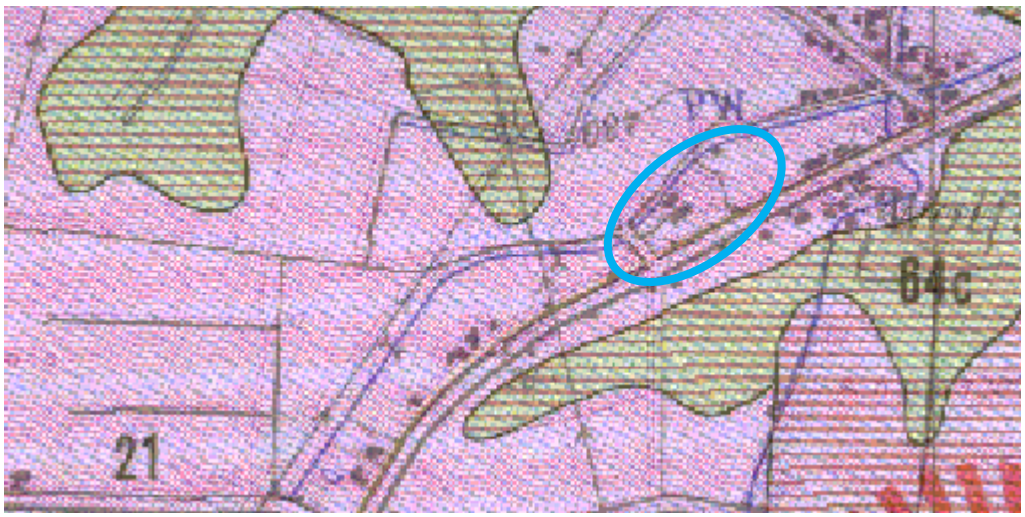
2.1 Schutzgut Boden

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind Retentionsvermögen, Rückhaltevermögen, Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Ertragsfähigkeit, Lebensraumfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Beschreibung:

Gemäß Landwirtschaftlicher Standortkartierung handelt es sich um einen Standort mittlerer Ertragsklasse mit günstigen Erzeugungsbedingungen.

Die Fläche wird derzeit als Intensivgrünland genutzt.



Ausschnitt Standortkundliche Bodenkarte von Bayern M 1:50.000
Geobasisdaten: © 2016 Bayerische Vermessungsverwaltung und GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Im Plangebiet kommt gemäß Standortkundlicher Bodenkarte von Bayern Maßstab 1:50.000 ausschließlich der Bodentyp Pararendzina vor. Bei der Bodenart handelt es sich um einen flach- bis mittelgründigen, schluffigen Lehmboden mit zunehmenden Sand- und Kiesgehalten in der Tiefe. Der Boden weist eine hohe bis sehr hohe Durchlässigkeit und ein sehr geringes bis geringes Filtervermögen auf.

Bewertung:

Es handelt sich um einen anthropogen überprägten, durch landwirtschaftliche Nutzung in seinem natürlichen Aufbau veränderten Boden. Seine Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen ist aufgrund hoher Durchlässigkeit und geringem Filtervermögen hoch.

Für die Landwirtschaft hat der Boden aufgrund der hohen Ertragsklasse und der günstigen Erzeugungsbedingungen eine hohe Bedeutung.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden:

Durch Bebauung und Versiegelung gehen wichtige Bodenfunktionen wie Grundwasserneubildung, Ertragsfähigkeit und Lebensraumfunktion verloren. Diese Verluste werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Durch Überbauung anthropogen überprägter Böden kommt es zu negativen Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden.

2.2 Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind wichtige Merkmale die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), der Hochwasserschutz, der Umgang mit Niederschlagswasser, die Lage und Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber dem Vorhaben.

Beschreibung:

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Allerdings grenzt der Geltungsbereich des Vorhabens im Nordwesten an die Dorfen.

Mit Schicht- und Hangwasser ist aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht zu rechnen. Gemäß Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes München vom 11.11.2016 im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 BauGB liegt das Plangebiet in einem Wassersensiblen Bereich. Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete liegen gemäß Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

Gemäß Angaben des Wasserwirtschaftsamtes München liegt im Plangebiet ein hoher Grundwasserstand von nur 1 bis 1,5 m unter dem Gelände vor. Zudem ist die Grundwasserschutzfunktion des Bodens aufgrund hoher Durchlässigkeit und geringem Filtervermögen niedrig. Bei einer Baugrunduntersuchung am 17.06.2015 anlässlich des Neubaugebietes Niederneuching wurde in etwa 150 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches des Vorhabens durch das Büro BGU Grundwasser zwischen 0,94 bis 1,11 m unter Geländeoberkante angetroffen.

Bewertung:

Aufgrund der Beschaffenheit des Bodens und des hohen Grundwasserstandes sowie der Nähe des Vorhabens zum Fließgewässer Dorfen besteht die Gefahr des Eintrages von Silagesickersäften in Grund- und Oberflächengewässer mit den Folgen Säurebelastung, Gewässereutrophierung, Fischsterben, Freisetzung von toxischen Schwermetallen und Eintrag von gesundheitsschädlichen BTEX-Verbindungen in Boden und Grundwasser.

Voraussetzungen für eine gefahrlose Verwirklichung des Vorhabens sind die Einhaltung der technischen Anforderungen bei Planung der Anlagen (Biogasanlage, Biomasselager und Niederschlagswasserbeseitigungssystem), eine qualitativ hochwertige Bauausführung und ein ordnungsgemäßer Betrieb der Anlagen. Hierbei stellt das Biogashandbuch Bayern mit Stand Dezember 2012 die Regel der Technik dar. Die Anlagenverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS-Bay) gilt zudem bis Inkrafttreten einer Bundesanlagenverordnung (AwSV). Im Rahmen der Niederschlagswasserbeseitigung ist die fachgerechte Beseitigung von organisch unbelastetem sowie organisch stark belastetem Niederschlagswasser, aber auch Silagesickersäften sicherzustellen, z.B. mittels Sammelsystemen oder Anlagenüberdachungen. Zur Vermeidung des Austrittes von Silagesickersäften sind z.B. säurebeständige Betonzusammensetzungen und Wartungsfugen gemäß DIN 52 460 zwischen Bodenplatte und Wänden sowie ggf. zusätzliche Sicherungen mit Folien und Drainageschläuchen erforderlich.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser:

Bestehende Anlagenkomponenten werden mittels umlaufender Leckagefolie im Bereich der Anschlussfuge Wand zu Bodenplatte und umlaufender Ringdrainage mit Kontrollschachtanschluss auf Flüssigkeitsaustritt überwacht. Alle Kontrollschächte werden mit dichten Abdeckungen ausgeführt.

Biogasanlagen sind Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Für diese gelten die Anforderungen der VAwS. Sie müssen so beschaffen sein, unterhalten und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich mit Nähe zum Fließgewässer Dorfen und hohen Grundwasserständen ist eine oberflächennahe Versickerung des auf geplanten Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers über Mulden vorgesehen.

Bei Einhaltung der Vorgaben auf Ebene der Genehmigungsplanung sind erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

2.3 Schutzgut Klima und Luft (mit Klimaschutz und Klimaanpassung)

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft sind wichtige Merkmale die Luftqualität, die Topographie des überplanten Geländes sowie seine Nutzungsformen.

Beschreibung:

Im Geltungsbereich des Vorhabens befindet sich ausschließlich Grünland.

Das Plangebiet ist eben. Klimatisch wirksame Elemente, wie z.B. Kaltluftabflussbahnen, befinden sich nicht im Geltungsbereich. Allerdings grenzt das Vorhaben an

die Dorfen. Kaltluft sammelt sich in Talräumen und fließt entsprechend der Topografie ab. Der Talraum der Dorfen fungiert als Kaltluftabflussbahn.

Bedeutsame Klimatope oder kleinklimatisch wichtige Grünverbindungen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Bewertung:

Grünflächen und Kaltluftabflussbahnen haben eine hohe Bedeutung für das Geländeklima. Grünland fungiert als Fläche für die Kaltluftproduktion. Durch abfließende Kaltluft im Talraum der Dorfen können klimatisch ausgleichende Wechselwirkungen zwischen überhitzten Siedlungsflächen mit bioklimatischer Belastungssituation und kühlerem Umland entstehen.

Im Hinblick auf den Klimaschutz ist der Erhalt von Grünland von mittlerer bis hoher Bedeutung. Grünland fungiert als Senke für Treibhausgase wie CO_2 und N_2O.

Im Zusammenhang mit Maßnahmen der Klimaanpassung kann Grünland eine wichtige Bedeutung haben. In seiner Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet kann es Belastungsklimaten entgegenwirken und die Auswirkungen von Starkregenereignissen mildern durch eine gute Aufnahmefähigkeit von großen Mengen Niederschlagwassers. Gegen andere extreme Wetterereignisse wie Trockenheit und Stürme ist es relativ unempfindlich.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine offene Fläche handelt, ist seine Leistung für den Immissionsschutz und die Luftregeneration aufgrund fehlender Vegetation mit schalladsorbierender und luftreinigender Wirkung als gering zu bewerten.

Im Hinblick auf mögliche Gefahren des Klimawandels (Hitzebelastung, Trockenheit, extreme Niederschläge, Stürme) erweist sich der Änderungsbereich als günstiger Standort durch seine geschützte Lage außerhalb von Risikoflächen wie Hanglagen oder Flächen im Einflussbereich von Oberflächengewässern. Negative Auswirkungen wie Hitzebelastungen oder extreme Niederschläge kommen hierdurch weniger zum Tragen.

Das Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und zur Energiewende. Durch Verzicht auf Energiegewinnung mittels fossiler Brennstoffe kann der Ausstoß umweltschädlicher Treibhausgase reduziert werden.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft:

Durch die geplanten Bauwerke kommt es kleinflächig zu einem Verlust von Grünland. Die damit verbundenen Funktionen der Kaltluftproduktion und der Bindung von Treibhausgasen gehen verloren. Durch das Vorhaben wird der Talraum der Dorfen weiter baulich überprägt und der Transport klimatisch ausgleichender Kaltluft geringfügig beeinträchtigt. Aufgrund der geringen Ausdehnung des baulichen Vorhabens und der ländlichen Lage, die das Vorhandensein von Belastungsklimaten unwahrscheinlich macht, ist lediglich mit negativen Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.

2.4 Schutzgut Arten und Biotope

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope sind wichtige Merkmale die Naturnähe und die Artenvielfalt im Geltungsbereich des Vorhabens und dessen räumlichen Zusammenhang.

Beschreibung:

Kartierte Biotope oder Schutzgebiete befinden sich gemäß Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) nicht im Geltungsbereich oder dessen näherer Umgebung.

Beim Plangebiet handelt es sich um intensiv genutztes, artenarmes Grünland.

Gemäß Artenschutzkartierung mit Stand vom 14.11.2011 befinden sich keine Artnachweise im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung.

Bewertung:

Insgesamt weist das Plangebiet nur eine geringe Artenvielfalt, Naturnähe und Qualität als Lebensraum und Nahrungshabitat auf.

Aufgrund der bestehenden Lebensraumausstattung, der Siedlungsnähe und der Lage an der Staatsstraße St2082 ist nicht mit dem Vorkommen geschützter Tierarten des Offenlandes zu rechnen.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope:

Aufgrund geringer Naturnähe und Artenvielfalt sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope durch den Verlust von intensiv genutztem Grünland als gering einzustufen.

2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sind wichtige Merkmale die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

Beschreibung:

Das Plangebiet wird der Naturraum-Einheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ gemäß von Meynen & Schmithüsen 1953-62 zugerechnet.

Gemäß Landschaftssteckbrief (5200 „Unteres Isen-Sempt-Hügelland“) des Bundesamtes für Naturschutz liegt das Plangebiet in einer ackergeprägten offenen Kulturlandschaft.

Die Landschaft ist weit und eben. Teile der vermoorten Bereiche stehen unter Grünlandnutzung, während der Großteil der Landschaft ackerbaulich genutzt wird. Die ackerbauliche Nutzung in Form von intensivem Maisanbau ist vorherrschend. Die Landschaft ist aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung als ausgeräumt zu bezeichnen. Die Bachläufe sind zumeist begradigt und haben nur noch schmale Ufergehölzstreifen. Kiesabbaugebiete stellen relevante Sekundärbiotope dar. Die Grundwasserbelastungen durch die Landwirtschaft in Form von Nitrat- und Pestizideinträgen sind z.T. erheblich.

Der Geltungsbereich des Vorhabens ist eben. Es handelt sich im Bereich der Eingriffsflächen (Intensivgrünland) um einen Ausschnitt einer ausgeräumten und strukturarmen Agrarlandschaft im Nahbereich einer Biogasanlage und an der Grenze zur Staatsstraße. Belebend auf das Landschaftsbild wirken die Dorfen mit gewässerbegleitenden Gehölzen, ein im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches liegender baumumstandener Teich sowie die straßenbegleitenden Großbäume auf Flurstück 934/4.

Bewertung:

Der Teich mit angrenzenden Gehölzstrukturen und die Bäume des Straßenbegleitgrüns haben mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild aufgrund ihrer belebenden und strukturgebenden Wirkung.

Die intensive Nutzung als Grünland und das flache Gelände sind charakteristisch für die Landschaft.

Die Staatsstraße und die vorhandene Biogasanlage mit Nebengebäuden wirken vorbelastend auf das Landschaftsbild, da sie den Geltungsbereich baulich und technisch überformen.

Die Dorfen mit ihren uferbegleitenden Gehölzstrukturen prägt das Erscheinungsbild des Landschaftsausschnittes und ist als Landschaftselement von hoher Bedeutung.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

Der Teich mit angrenzenden Gehölzstrukturen und die Bäume des Straßenbegleitgrüns werden erhalten. Die Dorfen bleibt vom Vorhaben unbeeinträchtigt. Eingriffe ergeben sich lediglich auf strukturarmen, vorbelasteten Flächen. Daher ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild zu rechnen.

2.6 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Freizeit und Erholung)

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind wichtige Kriterien die Erholungsqualität der Landschaft sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Beschreibung:

Erholung: Das geplante Sondergebiet ist bereits teilweise bebaut mit Biogasanlagen und großen Wirtschaftsgebäuden. Es liegt zwischen der Staatsstraße St2082 und dem Fließgewässer Dorfen. Die Erschließungsstraße im Südwesten des Geltungsbereiches führt über die Dorfen auf landwirtschaftlich genutzte Wege.

Immissionsschutz: Südlich des Betriebsgeländes liegt die Staatsstraße St2082. Östlich des Plangebietes, befinden sich im ca. 80 m Entfernung zur Biogasanlage Wohnnutzungen im Ortsteil Wolfsleben. Für die Wohnnutzungen ist keine verbindliche Bauleitplanung vorhanden, die deren Gebietseinstufung und die damit verbundene Empfindlichkeit gegenüber Lärm und Geruch verbindlich regelt. Im Flächennutzungsplan ist der Bereich südlich der Staatsstraße als allgemeines Wohngebiet dargestellt. Die Bebauung nördlich der Staatsstraße ist als Mischgebiet eingetragen. Die Flächen im nördlichen Anschluss an dieses Mischgebiet sind wiederum als allgemeines Wohngebiet bezeichnet.

Bewertung:

Erholung: Der jenseits der Dorfen verlaufende Weg hat hohe Bedeutung für die wohnortnahe Feierabenderholung. Der Geltungsbereich selbst hat aufgrund seiner baulichen und technischen Vorprägung sowie der unmittelbaren Nähe zur Staatsstraße keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Immissionsschutz: Für die bestehende Wohnnutzung besteht ein Anspruch auf Schutz vor erheblichen Belästigungen durch anlagenbezogene Geruchs- und Geräuschentwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Maßgeblich im Hinblick auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsemissionen ist die Einhal-

tung der Vorschriften gemäß TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft). Bezüglich schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm sind die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch:

Erholung: Der jenseits der Dorfen verlaufende Weg und seine Erreichbarkeit bleiben bei Umsetzung des Vorhabens unverändert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung ergeben sich somit nicht.

Immissionsschutz: Von negativen Umweltauswirkungen durch Geruch ist gemäß Immissionstechnischer Untersuchung des Büros hoock farny Ingenieure vom 18.02.2015 nicht auszugehen, da die zu erwartende Geruchsentwicklung aller zulässigen Anlagen im Sondergebiet die als zulässig festgesetzten Geruchsemissionskontingente am maßgeblichen Beurteilungspunkt nicht ausschöpft.

Die ermittelten zulässigen Emissionskontingente für Lärm sind ausreichend, um die betrieblichen Erfordernisse nach Realisierung der geplanten Erweiterungen während der Tagzeit abzudecken. Unter der Voraussetzung, dass jeglicher Liefer- und Fahrverkehr auch weiterhin ausschließlich tagsüber stattfindet, sind auch in der Nachtzeit durch den Betrieb der beiden BHKW keine Konflikte mit den Anforderungen an den Lärmimmissionsschutz zu befürchten.

Von erheblichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit ist daher nicht auszugehen.

2.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Beschreibung:

Gemäß Bayernviewer-Denkmal befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Vorhabens. Auch fernwirksame, landschaftsprägende Baudenkmäler befinden sich nicht in der näheren Umgebung.

Bewertung:

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter:

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

2.8 Wechselwirkungen

Beschreibung:

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

Prognose:

Nachteilige sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten, da sich durch das Vorhaben le-

diglich Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima ergeben. Schützenswerte Vegetationsbestände, die durch eine mögliche Veränderung des Niederschlagswasserabflusses und der Versickerung betroffen sein könnten, befinden sich nicht im Einflussbereich des Vorhabens.

3 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtumsetzung des Vorhabens können nicht die rechtlichen Voraussetzungen zur Erhöhung der elektrischen Leistung der Biogasanlage geschaffen werden. Die geplante Motorenleistung übersteigt den zulässigen Wert für Privilegierte Biogasanlagen im Außenbereich von 0,5 MW. Die weitere städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Anlagenkomplexes ist daher im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans zu regeln.

Bei Nichtumsetzung des Vorhabens werden die unbebauten Teilbereiche des Flurstücks 861 der Gemarkung Oberneuching weiterhin als Intensivgrünland genutzt.

4 Vermeidungs-, Minimierungs-, und Ausgleichsmaßnahmen

4.1 Vermeidung und Minimierung

- Erhalt schutzwürdiger Gehölze, Einzelbäume, Baumgruppen
- Eingrünung der Gebäude zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes
- teilweise Ortsrandeingrünung, Gehölzpflanzungen entlang der Dorfen
- naturnahe Gestaltung privater Grünflächen
- oberflächennahe Versickerung des Niederschlagswassers über Mulden

4.2 Ausgleich

Zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft durch das Vorhaben werden auf einer Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Oberneuching, unmittelbar am Ort des Eingriffs, insgesamt 956 qm als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Ziel ist es, eine Teilfläche des Flurstücks 861 der Gemarkung Niederneuching, entlang der Dorfen, durch die Pflanzung von Ufer begleitenden Gehölzen naturnah zu entwickeln.

5 Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Für die Bewertung war die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Als Grundlage für die Darstellungen wurden verwendet:

- GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern)
- Landwirtschaftliche Standortkartierung

- Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)
- Artenschutzkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erding
- Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Neuching
- Regionalplan Region München
- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes München vom 11.11.2016

Die der Planung zugrunde liegenden Gutachten und Fachplanungen wurden unter Verwendung folgender Methoden erstellt:

Baugrunduntersuchung:

- Bohrsondierungen im Rammkernverfahren
- Bodenmechanische Untersuchungen

Immissionsschutztechnisches Gutachten:

- Ausbreitungsrechnung nach den Vorgaben des Anhang 3 TA Luft
- Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsimmissionen anhand Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008, ergänzt 10.09.2008
- Ermittlung von Emissionskontingenten nach dem unter Nr. 4.5 der DIN 45691 genannten Berechnungsverfahren zur Festsetzung maximal zulässiger anlagenbezogener Geräuschemissionen im Rahmen der Bauleitplanung.

6 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Für die Durchführung eines Monitorings besteht keine Veranlassung.

7 Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet - Landwirtschaft / Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energieträger“ soll für die bestehende Biogasanlage mit Privilegierung im Außenbereich eine Erhöhung der Feuerungswärmeleistung sowie die Errichtung einer zusätzlichen Lagerhalle ermöglicht werden.

Die Privilegierung von Biogasanlagen im Außenbereich ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 Buchstabe d) BauGB auf Anlagen beschränkt, die eine Feuerungswärmeleistung 2 MW_{FWL} sowie eine Biogasproduktionsrate 2,3 Millionen Nm^3 (Roh-)Biogas nicht überschreiten. Mit einer angestrebten installierten Feuerungswärmeleistung von mehr als 2 MW_{FWL} ist daher die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft (mit Klimaschutz und Klimaanpassung), Arten und Biotope, Landschaftsbild sowie Mensch (Immissionsschutz und Erholung)

und Kultur- und Sachgüter dargestellt. Dabei wird lediglich der Bereich des Betriebsgeländes betrachtet, für den bauliche Veränderungen (Lagerhalle) auf bisher unbebauten Flächen geplant sind, und dargestellt, ob sich durch die geplante Erhöhung der Anlagenleistung negative Auswirkungen durch Lärm und Geruch auf benachbarte Wohnnutzungen ergeben.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten und Biotope, Landschaftsbild sowie Mensch und Kultur- und Sachgüter sind bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Durch Überbauung und Versiegelung von Grünland ergeben sich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Boden und Klima und Luft. Es kommt zu einem Verlust wichtiger Funktionen wie der Ertragsfähigkeit sowie der Kaltluftproduktion und der Fähigkeit Treibhausgase zu binden.

Durch die Errichtung einer Lagerhalle im Nahbereich der Dorfen ergeben sich Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Wasser. Diese können durch die oberflächennahe Versickerung des auf geplanten Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers über Mulden minimiert werden.

Die verbleibenden Eingriffe werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Hierfür wird eine Teilfläche des Flurstückes 861 der Gemarkung Niederneuching entlang der Dorfen durch die Pflanzung von Ufer begleitenden Gehölzen naturnah entwickelt.

8 Literatur

zu 1. Einleitung

BayStMLU (2001) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Erding vom März 2001, http://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm

BayStMWIVT (2013) Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: **Landesentwicklungsprogramm** vom 01.09.2013, München

Gemeinde Neuching (2002): **Flächennutzungsplan** mit integriertem **Landschaftsplan** mit Stand vom 16.04.2002

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2015): **Regionalplan** Region München, Region 14, in Kraft getreten am 15.02.1987, letzte Fortschreibung 06.10.2015

zu 2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Darstellung der Umweltauswirkungen

BayLfD (2016) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas, http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik/8R91ObsjgBvIl7NRCWx3tIL9wNRiB14uIXHDIbzf88HqdVbY9eJ9rnw-CsZ2TTAtlxwOILVINffV0DG99kyGG3Rjsm6PjB315u723jiZByJ30XzuhTZDfKdza-Lb6syP/8R9ae/HDI3c/6sybb, Stand: 09.06.2016

BayLfL (2013) Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Landwirtschaftliche Standortkartierung mit Stand vom 27.06.2013

BayLfU (2011) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/datenhaltung_datenbereitstellung/index.htm, Stand: 14.11.2011

BayLfU (2016) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web), http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&blend=on&askbio=on, Stand: 08.06.2016

BayLfU (2016) Bayerisches Landesamt für Umwelt: GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do, Stand: 08.06.2016

BayLfU (2016) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern, http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do, Stand 08.06.2016

BayStMLU (2003) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ergänzte Fassung“

BfN (2012) Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief 5200 Unteres Isen-Sempt-Hügelland, http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_lsprofile_pi1%5Blandschaft%5D=130&tx_lsprofile_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx_lsprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&tx_lsprofile_pi1%5Baction%5D=show&tx_lsprofile_pi1%5Bcontroller%5D=Landschaft&cHash=fb2a77ae3a941e6b60de6ce982b525ba, Stand: 01.03.2012

BGU (2015) Büro für Geotechnik und Umweltfragen GbR: Baugrunduntersuchung mittels Rammkern- und Rammsondierungen sowie bodenmechanischer Untersu-

chungen im Rahmen des BV Neubaugebiet Niederneuching in 85467 Niederneuching vom 07.07.2015

hoock farny ingenieure (2015): Immissionsschutztechnisches Gutachten - Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Biogasanlage“ der Gemeinde Neuching – Festsetzung von Geruchs- und Immissionskontingenten, Stand 18.02.2015