www.buerosieber.de



Stadt Ravensburg

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof"

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Rechtsgrundlagen	3
2	Umweltbericht	4
	2.1 Einleitung	4
	2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB	6
	2.3 Zusätzliche Angaben	32
4	Bilddokumentation	36

1 Rechtsgrundlagen

1.1	**Baugesetzbuch**	(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
1.2	**Baunutzungsverordnung**	(BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
1.3	**Bundesnaturschutzgesetz**	(BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)
1.4	**Naturschutzgesetz Baden-Württemberg**	(NatSchG Baden-Württemberg) vom 13.12.2005 (GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2013 (GBl. S. 449)
1.5	**Bundes-Immissionsschutzgesetz**	(BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943)

2 Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung

2.1 Einleitung (Nr. 1 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Biogasanlage Ganterhof" (Nr. 1a Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.1.1.1 Durch den Bebauungsplan wird ein Sondergebiet "Biogasanlage" im Bereich der Hofstelle Ganter westlich des Stadtgebiets von Ravensburg und nördlich des Ortsteils Bavendorf ausgewiesen.

2.1.1.2 Das überplante Gebiet befindet sich zwischen dem Waldgebiet "Oberholz" etwa 250 m im Süden bzw. 400 m im Westen, dem Gehölzgürtel entlang des Gillenbachs etwa 200 m im Norden sowie dem noch nicht vollständig bebauten Gewerbegebiet "Erlen", das etwa 150 m weiter östlich beginnt. Unmittelbar nordöstlich schließt an den Standort der Biogasanlage die Hofstelle Ganter an; im Südosten verläuft eine Heckenzeile zu dem Wald im Süden. Die unmittelbar südlich und westlich anschließenden Flächen werden als Acker, die nördlich angrenzenden Flächen als Grünland genutzt. Zwischen dem Acker und den Wiesen verläuft ein Feldweg, entlang dessen eine Reihe aus etwa 20 Obstbäumen steht.

2.1.1.3 Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB im so genannten Parallelverfahren. Landschaftsplanerische Inhalte des Flächennutzungsplanes sind von der Änderung nicht betroffen.

2.1.1.4 Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient der Ausweisung eines Sondergebietes, um dem Betreiber der im Plangebiet bestehenden Biogasanlage die Umnutzung eines bestehenden Gärrestelagers zu einem dritten Fermenter, die Errichtung einer Sickersaftgrube sowie die Erweiterung der Fahrsiloanalge um eine vierte Kammer zu ermöglichen. Zudem soll ein neues Gärrestelager gebaut werden, um die vorgeschriebene Verweilzeit für Gärreste von 150 Tagen einhalten zu können. Durch den zusätzlichen Fermenter erhöht sich die Gasproduktion. Daher ist mit der baulichen Erweiterung auch eine Leistungssteigerung verbunden, die durch Aufhebung der bisher bestehenden Gasmotoren-Drosselung erreicht wird. Die Gesamtlagermenge für hochentzündliche Gase wird so begrenzt, dass die Anlage nicht unter die Regelungen der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) fällt (d.h. derzeit weniger als 10 Tonnen lagerndes Gas). Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lag in der Stadtverwaltung eine konkrete Anfrage des Betreibers vor. Der gewählte Standort ergibt sich folglich aus dem Erweiterungswunsch für die bestehende Biogasanlage.

2.1.1.5 Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof" ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen sowie ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

2.1.1.6 Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich von insgesamt 46.122 Ökopunkten erfolgt vollständig außerhalb des Plangebietes auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 585/15 und 592 der Gemarkung Schmalegg (Pflanzung von Obstbäumen, Grünlandextensivierung und Anlage von Blühstreifen).

2.1.1.7 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich) beträgt insgesamt 2,25 ha, davon sind 1,89 ha Sondergebiet "Biogasanlage", 0,06 ha Verkehrsflächen und 0,30 ha private Grünflächen. Der Flächenbedarf muss unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, dass innerhalb des Plangebietes bereits eine genehmigte Biogasanlage besteht, die lediglich geringfügig erweitert wird.

2.1.2 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen (Nr. 1b Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.1.2.1 Regionalplan:

Der Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben trifft für den überplanten Bereich keine zu beachtenden Zielaussagen. In der Raumnutzungskarte ist nordöstlich des Gebietes entlang des Gillenbaches ein schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft dargestellt. Dieser ist von der Planung nicht betroffen.

2.1.2.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (rechtswirksam seit 01.04.1995):

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental stellt für den Bereich des Plangebietes Flächen für die Landwirtschaft dar. Da die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB im so genannten Parallelverfahren (Änderungs- und Aufstellungsbeschluss zur 52. Teiländerung im Gebiet "Sondergebiet Biogasanlage Ganterhof" auf Markung Ravensburg von der Verbandsversammlung am 07.11.2013 gefasst). Landschaftsplanerische Inhalte des Flächennutzungsplanes sind von der Änderung nicht betroffen.

2.1.2.3 Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. b BauGB):

In einer Entfernung von etwa 650 m befindet sich im Nordosten eine Teilfläche des FFH-Gebietes "Schussenbecken und Schmalegger Tobel" (Nr. 8323-341). Im Rahmen der Umweltprüfung wurde gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG eine Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzgebieten des europäischen Verbundsystems Natura 2000 durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten FFH-Gebietes sind demnach nicht zu erwarten. Eine weitere Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich.

2.1.2.4 Weitere Schutzgebiete/Biotope:

- Im Bereich des o. g. FFH-Gebietes (etwa 650 m nordöstlich) liegt das Landschaftsschutzgebiet "Hotterloch" (Nr. 4.36.052), das auf Grund der Entfernung von der Planung nicht berührt ist.
- Unmittelbar östlich des Plangebietes liegt ein gem. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop ("Feuerlöschteich südlich Ganter", Nr. 1-8223-436-0244). An den Teich schließt sich in Richtung Südwesten und Südosten das Biotop "Hecken südlich Hofgut Ganter" (Nr. 1-8223-436-0243) an. Etwa 200 m weiter nördlich verläuft ein gem. § 30a LWaldG geschütztes Biotop ("Güllenbach N Oberzell", Nr. 2-8223-436-2263). Die Hecken sowie die Bach begleitenden Gehölze sind von der Planung nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf die Wasserqualität und die davon abhängige Flora und Fauna des Feuerlöschteichs können durch die ordnungsgemäße Umsetzung des festgesetzten Entwässerungskonzepts vermieden werden.
- Das nächste Wasserschutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von etwa 1,3 km im Südosten (WSG Riesenhof, Nr. 436003). Es ist von der Planung nicht betroffen.

2.1.2.5 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Erlen/B 33" (rechtsverbindlich seit 25.04.2009)

Ummittelbar östlich grenzt an den Geltungsbereich der vorliegenden Planung der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Erlen/B 33" an; im Bereich der Zufahrtsstraße wird dieser mit der vorliegenden Planung überlagert. Im Überlagerungsbereich setzt der rechtsverbindliche Bebauungsplan z. T. Fläche für die Landwirtschaft fest; z. T. ist das hier bestehende gesetzlich geschützte Biotop (Feldhecke um den Feuerlöschteich) nachrichtlich übernommen. Für das Biotop ist eine Pflanzbindung festgesetzt, d.h. die Gehölzstrukturen des Biotops sind dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Darüber hinaus trifft der rechtsverbindliche Bebauungsplan Festsetzungen zu Ausgleichsmaßnahmen. Unter anderem sollen durch die Anlage von Brachestreifen im Bereich der nördlich des Gillenbachs gelegenen Fl.-Nr. 592 die ökologischen Funktionen des Feldlerchen-Lebensraums, welcher im Bereich des Gewerbegebietes verloren ging, erhalten werden (siehe hierzu den Punkt 2.2.1.1).

2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB (Nr. 2 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

– Beim Plangebiet handelt es sich um die bestehende Biogasanlage am Ganterhof (2 Fermenter, 1 Gärrestelager, 1 Vorgrube, 1 Anlagengebäude mit zwei Blockheizkraftwerken sowie ein dreikammeriges Fahrsilo) sowie um einen zwischen 20 m und 35 m breiten Streifen des südlich angrenzenden Ackers. Der Bereich vor dem Fahrsilo sowie die Silokammern selbst sind asphaltiert; die übrigen Flächen um die bestehenden Gebäude sowie der Zufahrtsweg von Osten sind geschottert. Insgesamt sind rund 60 % des Plangebietes befestigt bzw. bebaut. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um Grünflächen des Siedlungsbereichs (Rasen zwischen der Anlage und dem Weg im Süden, Ruderalflur auf dem kleinen Erdwall im Osten), um kürzlich eingesäte Baustellen-Lagerflächen sowie – zum größten Teil – um Acker. Im Osten wurden als Ausgleichsmaßnahme für die bestehende Biogasanlage vor kurzem sechs Obstbäume neu gepflanzt. Die gesamte Biogasanlage einschließlich des Fahrsilos liegt im Vergleich zu dem Acker im Süden etwas tiefer und ist von diesem durch eine kleine Böschung getrennt.

– Die Ackerflächen setzen sich bis zu dem etwa 250 m südlich bzw. 400 m westlich liegenden Wald fort. Im Norden führt ein Feldweg am Plangebiet vorbei, entlang dessen (außerhalb des Gebietes Richtung Westen) eine Reihe aus etwa 20 Obstbäumen steht. Im Osten verläuft an der Nordgrenze dieses Weges ein Erdwall (Havariewall). An den Weg schließen sich Wiesenflächen an, durch welche ein von einzelnen Gehölzen gesäumter Graben zum Gillenbach im Norden führt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich ein Teich, der von einem Feldgehölz umgeben ist. Von hier führt eine Feldhecke zu dem Wald im Süden sowie zu der Hofstelle im Norden. Im Norden ist die Hecke durch einen weiteren Havariewall von der Biogasanlage abgegrenzt.

– Die um die Hofstelle liegenden Flächen sind in der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg als Lebensraum der Priorität 3 für die Zielart Feldlerche ausgewiesen. Im Jahr 2007 galten die Flächen noch als Priorität 1-Habitate, da östlich der Hofstelle noch mehrere Brutpaare der Feldlerche vorkamen. Diese haben durch die zwischenzeitliche Umsetzung des Gewerbegebietes "Erlen/B 33" ihren Lebensraum verloren; aktuelle Brutnachweise der Feldlerche gibt es für die südlich des Gillenbachs liegenden Flächen nicht. Als Ausgleich für den Lebensraumverlust im Bereich des o. g. Gewerbegebietes wurden nördlich des Gillenbachs (etwa 300 m vom Plangebiet entfernt) im Frühjahr 2010 CEF-Maßnahmen durchgeführt (Anlage von Brachestreifen entlang von Wegen). In den Jahren 2011, 2012 und 2013 wurde im Rahmen des Monitorings der Erfolg der CEF-Maßnahmen überprüft (im Detail siehe hierzu die Monitoringberichte von L. Ramos). Im ersten Jahr nach Durchführung der CEF-Maßnahmen konnten im Bereich nördlich des Gillenbachs (Kompensationsraum) vier Feldlerchen-Brutpaare nachgewiesen werden und damit zwei Brutpaare weniger als im Jahr 2007 (vor der Erschließung und Bebauung des Gewerbegebietes). Um die Attraktivität der Brachestreifen für die Vögel zu erhöhen, wurde einer der beiden Streifen daraufhin von dem zentralen Feldweg nach Osten in die Ackerfläche verlegt. Dennoch ergab das Monitoring im Jahr 2012, dass in diesem Jahr im Kompensationsraum keine einzige Feldlerchen-Brut erfolglich war. Bei drei versuchten Bruten im nordwestlichen Bereich der Flächen wurden die Gelege zerstört. Als Ursachen für den Totalausfall von Bruten wurden die nicht den Vereinbarungen entsprechende Nutzung der Brachestreifen (Güllung und

Mahd), die sehr intensive Nutzung und ungeeignete Kulturpflanzen (Mais, Wintersaaten Futtergras) auf den Ackerflächen sowie die Befestigung des zentralen Feldweges mit Schotter (und der damit einhergehende Verlust einer Nahrungsfläche) genannt. Desweiteren weist der westliche Brachestreifen viele Sichtkulissen auf. Zeitweise könnten Feldlerchen zudem von dem zunehmenden landwirtschaftlichen Verkehr auf dem Feldweg gestört worden sein. Im Jahr 2013 wurden im Kompensationsraum bis Mitte Mai zwei Brutpaare festgestellt, danach nur noch eines. Möglicherweise hängt dies neben den o. g. Ursachen auch mit der zunehmenden Zahl an Prädatoren zusammen: Im Gebiet hat sich eine breite Palette an Greifvögeln als Brutvögel etabliert (z.B. Sperber, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan, Turmfalke, Mäusebussard).

– In Folge der überwiegenden Bebauung finden sich im Plangebiet keine besonderen Pflanzenvorkommen, sondern neben Schotterrasen und einigen Ruderalarten (insbesondere auf den Wällen) v. a. die auf dem Acker eingesäten Kulturpflanzen (Getreide, Klee-Gras-Mischung/Futtergras, Mais). Für störungsempfindliche Tiere ist der Bereich auf Grund der bestehenden landwirtschaftlichen (Acker) bzw. gewerblichen (Biogasanlage) Nutzung ungeeignet. Unmittelbar im Plangebiet gibt es daher in Bezug auf die Fauna gibt keine besonderen Artenvorkommen. In der Umgebung kommen naturnähere Strukturen vor, denen eine hohe Bedeutung für die Tierwelt zukommt. Hierzu zählen insbesondere die biotopkartierten Gehölze rund um den Feuerlöschteich sowie die südlich anschließenden Hecken. Diese Gehölze werden von Fledermäusen als Leitstruktur zur Jagd genutzt und sind Bruthabitat für verschiedene Vogelarten (z.B. Zilpzalp, Star). Im Feuerlöschteich kommen zudem Amphibien (Gras- und Teichfrosch, Erdkröte) und Wasservögel (Stockente, Bläßralle) vor. Im Bereich der Hofstelle im Nordosten wurden im Jahr 2007 Fledermausquartiere nachgewiesen (z.B. Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr). Zudem brüten hier mehrere Rauchschwalbenpaare; aus dem Jahr 2012 gibt es auch einen Turmfalken-Brutnachweis (auf dem Walnussbaum an der Zufahrt zur Biogasanlage).
– Die Bedeutung der überplanten Flächen als Lebensraum ist auf Grund der überwiegenden Versiegelung und der derzeitigen Nutzung (Biogasanlage, Acker) insgesamt gering. Die umliegenden Hecken und Gehölze sind von lokaler Bedeutung für die Tierwelt.

2.2.1.2 Schutzgut Boden und Geologie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Funktionen des Bodens als Standort für Kulturpflanzen und für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Auch die Empfindlichkeit des Bodens, der Natürlichkeitsgrad des Bodenprofils und der geologischen Verhältnisse sowie eventuell vorhandene Altlasten werden als Beurteilungskriterien herangezogen. Darüber hinaus wird die Eignung der Flächen für eine Bebauung bewertet.

– Aus geologischer Sicht gehört das Plangebiet zur voralpinen Jungmoränenlandschaft, welche v. a. durch Ablagerungen und geologische Ereignisse der Würmeiszeit geprägt ist. Im Gebiet stehen Grundmoränensedimente an, aus denen sich ursprünglich Parabraunerden entwickelt haben. Gemäß den Bodenschätzungsdaten handelt es sich bei den noch unversiegelten Böden

um sandige Lehme mit durchschnittlicher Ertragsfähigkeit und einer mittleren Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Die Bedeutung der Flächen als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch. Die im Plangebiet anstehenden noch unversiegelten Böden sind für Niederschlagswasser nur gering durchlässig; sie haben daher nur eine untergeordnete Bedeutung für die Grundwasserneubildungsrate.

– Ein großer Teil der im Plangebiet vorkommenden Böden ist bereits bebaut und vollständig oder teilweise versiegelt, so dass der geologische Untergrund sowie die Böden, die sich daraus entwickelt haben, nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form in Erscheinung treten. Lediglich randlich kommen unversiegelte, jedoch durch vorhergehende Baumaßnahmen (Aufschüttung Wall, Ablagerung Baumaterial) verdichtete Bodenflächen vor. Ein schmaler Streifen im Süden wird noch als Acker genutzt.
– Hinweise auf Altlasten gibt es nicht. Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.

2.2.1.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzguts Wasser sind zum einen die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie – abgeleitet aus den genannten Kriterien – die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

– Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. In einer Entfernung von etwa 200 m verläuft im Norden der Gillenbach. Etwas nördlich vom Plangebiet beginnt ein Graben, der dem Gillenbach zuführt. Von dem südöstlich liegenden Feuerlöschteich fließt in südöstliche Richtung ein teilweise verdohlter Graben, der nach etwa 1,8 km (dann unter dem Namen Auerbach) in den Gillenbach mündet. In den weiter südlich liegenden Waldflächen entspringt zudem der Bavendorfer Bach, der in Richtung Süden führt und dort über den Adelsreuter Bach in die Schussen mündet.
– Das Gebiet liegt im Bereich der hydrogeologischen Einheit "Quartäre Becken- und Moränensedimente". Bei diesen handelt es sich um Grundwassergeringleiter. Bei den kürzlich umgesetzten Baumaßnahmen zur Errichtung der Biogasanlage wurde kein oberflächennah anstehendes Grundwasser erkundet. Auf Grund der Moränensedimente ist erst in größeren Tiefen mit einem durchgehenden Grundwasserspiegel zu rechnen. Der Feuerlöschteich südöstlich des Gebietes speist sich vermutlich aus einem lokalen Schichtwasservorkommen aus südwestlicher Richtung. Auf Grund der guten Filtereigenschaften der noch unversiegelten Lehmböden besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

2.2.1.4 Wasserwirtschaft (Wasser; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Plangebiet führt.

- Das Gebiet ist an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen.
- Im Gebiet anfallende Sickersäfte und potentiell verschmutztes Niederschlagswasser werden in eine Sickersaftgrube abgeleitet und von dort auf landwirtschaftliche Nutzflächen verbracht bzw. der Biogasanlage zugeführt. Das auf den befestigten Flächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird in eine als Retentionsbodenfilter ausgebildete Retentionsmulde zwischen dem Feuerlöschteich und der östlichen Zufahrt eingeleitet, dort zurückgehalten, vorgereinigt und anschließend gedrosselt dem Graben zugeführt, der den Feuerlöschteich entwässert.
- Zum Schutz der umliegenden Fließgewässer verläuft entlang der nördlichen sowie der östlichen Grenze des Plangebietes jeweils ein Erdwall, der im Havariefall Wasser gefährdende Stoffe auf dem Betriebsgelände zurückhält und so eine mögliche Verunreinigung der Gewässer verhindert.

2.2.1.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzguts sind die Luftqualität sowie das Vorkommen von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen.

- Da ein großer Teil des Plangebietes bereits bebaut ist, kommt den Flächen keine besondere klimatische Funktion mehr zu. Die südlichen Bereiche sind Teil eines großen Kaltluftentstehungsgebietes (großer Ackerschlag). Auf Grund der Geländeneigung erfolgt ein Kaltluftabfluss in Richtung Südosten. Gehölze, die zur Frischluftbildung beitragen könnten, kommen derzeit im Plangebiet nicht vor.
- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des südlich anschließenden Ackers kann es zeitweise zu Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z.B. Ausbringen von Flüssigdung/Pflanzenschutzmitteln, Erdaufwirbelung beim Pflügen/Eggen). Zudem trägt die bestehende Biogasanlage (Betrieb der Fahrsilos und Blockheizkraftwerke, Beschickung der Fermenter über den Feststoffeintrag und diffuse Emissionen und Verdrängungsemissionen) zur geruchlichen Vorbelastung bei.
- Der bestehende, mit der Hofstelle und der Biogasanlage in Zusammenhang stehende Fahrverkehr führt zur Emission von Luftschadstoffen aus Kfz-Abgasen. Im Vergleich mit den Emissionen stark befahrener Straßen ist jedoch nicht mit einer relevanten Vorbelastung zu rechnen.

2.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzguts sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

- Das Plangebiet liegt innerhalb des von einem ausgeprägten eiszeitlichen Relief geprägten Oberschwäbischen Hügellandes auf der westlich an das Schussen-Tal anschließenden Hochfläche. Das Gelände fällt in Richtung Südosten (Schussen-Tal) leicht ab; südlich des überplanten Bereichs besteht ein kaum merklicher Geländeanstieg nach Südwesten. Der Bereich grenzt unmittelbar südwestlich an die Hofstelle Ganter an und ist bereits größtenteils bebaut. Die umliegenden Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die großen Acker- und Wiesenflächen werden von einzelnen Feldhecken sowie den Waldrändern und dem Gehölzsaum des Gillenbachs begrenzt. Entlang des im Norden vorbei führenden Weges verläuft eine Reihe von Obstbäumen, die ein typisches Element der oberschwäbischen Kulturlandschaft darstellt.
- Vom Plangebiet aus bestehen auf Grund der umliegenden Gehölze und Waldflächen keine weitreichenden Blickbeziehungen. Auch in Richtung Osten wird es bei weiterer Umsetzung der Bebauung im Gewerbegebiet "Erlen" keine weiten Sichtbezüge mehr geben. Wegen der Lage hinter Wald- und Bauflächen ist das Gebiet von weither kaum einsehbar und nicht exponiert. Aus landschaftlicher Sicht kommt dem überplanten Bereich auch auf Grund der derzeitigen Nutzung keine besondere Erholungseignung zu.

2.2.1.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzguts sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

- Der Bereich wird gewerblich (Biogasanlage) sowie landwirtschaftlich (Acker) genutzt. Von dem Betrieb der Biogasanlage gehen Lärm- und Geruchsemissionen aus. Zudem ist der Betrieb mit saisonal stark variierendem Fahrverkehr verbunden. Nutzungskonflikte liegen bisher nicht vor.
- Das weitere Umfeld des Plangebietes hat auf Grund seiner vergleichsweise siedlungsfernen Lage, der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie wegen des teilweise bereits bebauten Gewerbegebietes "Erlen/B 33" eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung. In der Nähe des Ganterhofs verläuft ein von der B 33 kommender ausgeschilderter Wanderweg über den Gillenbach zur L 288 und von dort aus weiter zur K 7975 in Hagenbach, von wo aus eine Anbindung zur Ravensburger Weststadt besteht. Dieser Weg führte ursprünglich durch die Hofstelle hindurch, wurde jedoch 2012 von der Hofstelle und der Zufahrt zur Biogasanlage weg verlegt, um Konflikte mit Wanderern zu vermeiden. Eine deutlich größere Dichte an Rad- und Wanderwegen besteht in den stadtnäheren und landschaftlich attraktiveren Waldflächen im Bereich Hotterloch zwischen Oberzell und Weststadt.

2.2.1.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Es befinden sich keine Baudenkmäler im überplanten Bereich. Nach jetzigem Kenntnisstand liegen auch keine Bodendenkmäler im Wirkbereich der Planung.

2.2.1.9 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umweltschonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten.

- Die bestehende Biogasanlage produziert Strom und Wärme aus nachwachsenden Rohstoffen bzw. Wirtschaftsdüngern (Gülle) und leistet daher bereits einen Beitrag zur Energiewende.
- Solaranlagen werden derzeit im Plangebiet nicht genutzt.
- Nach der Karte "Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg" ist das Plangebiet aus hydrogeologischer Sicht für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden bis in eine Tiefe von etwa 200 m als günstig zu bewerten (Kategorie 1). Da es sich bei der genannten Karte um eine Übersichtsdarstellung handelt, kann hieraus jedoch keine abschließende Beurteilung über die Eignung des Standorts für die Erdwärmenutzung abgeleitet werden. Detaillierte Informationen sind dem Informationssystem Oberflächennahe Geothermie (ISONG) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) zu entnehmen. Demnach liegt das Plangebiet im Nahbereich einer für die öffentliche Wasserversorgung genutzten Grundwasserfassung mit hydrogeologischer Sondersituation. Aus hydrogeologischer Sicht ist der Bau einer Erdwärmesonde am vorliegenden Standort daher nur möglich, wenn durch ein Hydrogeologisches Gutachten unter Berücksichtigung der lokalen Grundwasserverhältnisse nachgewiesen ist, dass die Grundwasserfassung durch die Bohrung(en) nicht beeinträchtigt wird. Gegen Gebühr kann ein prognostisches Bohrprofil beim LGRB bezogen werden.

2.2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Soweit Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, wurden diese bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter angemerkt.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Nr. 2b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Der Lebensraum der im Bereich der kleinen Grünflächen und am Ackerrand vorkommenden Tiere und Pflanzen geht durch die zusätzliche Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung verloren. Da die betroffenen Flächen innerhalb bestehender Bebauung liegen bzw. unmittelbar daran anschließen, keine Gehölze betroffen sind und die noch unbebauten Flächen momentan als Acker genutzt werden und damit naturschutzfachlich von geringem Wert sind, ist der Eingriff aus Sicht des Schutzgutes gering. Ein Abbruch von Gebäuden, die Quartiere z.B. von Fledermäusen aufweisen könnten, ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die im Bereich des nordöstlich liegenden Ganterhofs bestehenden Fortpflanzungsstätten (Fledermäuse, Rauchschwalben) bleiben daher unberührt. Da die geplante Bebauung eine Ergänzung der vorhandenen Biogasanlage darstellt und nicht in die benachbarten Hecken und Feldgehölze eingegriffen wird, kommt es nicht zur Zerschneidung von Lebensräumen oder Flugrouten.
- Die umliegenden Gehölzstrukturen sind als Jagdhabitat für Fledermäuse sowie als Brut- und Nahrungslebensraum für Vögel von Bedeutung. Diese Bereiche sind daher möglichst dunkel zu erhalten. Der Bebauungsplan enthält daher eine Festsetzung, dass für die gesamte Außenbeleuchtung der Biogasanlage nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte Leuchtentypen mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (z.B. Natriumdampf- oder LED-Lampen) verwendet werden dürfen. Hierdurch werden nachtaktive Insekten geschützt, die eine wichtige Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse darstellen.
- Um die Auswirkungen des kleinflächigen Lebensraum-Verlustes zu reduzieren, werden weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt: Im Süden und Westen ist eine private Grünfläche festgesetzt, die mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen ist. Diese Pflanzungen verbessern den Lebensraumwert des Gebietes und schirmen die freie Landschaft vor Lichtemissionen aus dem Plangebiet ab. Die als Ausgleich für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der bestehenden Biogasanlage gepflanzten Obstbäume im Osten werden als zu erhaltend festgesetzt. Für die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sind standortgerechte heimische Gehölze zu verwenden. Dies verbessert das Lebensraum-Angebot vor allem für Kleinlebewesen und Vögel, denn einheimische Pflanzen bilden die Grundlage vieler Nahrungsketten. Ihre Verwendung dient daher auch der Erhaltung oder Verbesserung des Lebensraumes für Kleinlebewesen. Durch die vorgesehenen Pflanzungen kann das Gebiet in Zukunft eine höhere Artenzahl aufweisen; die Vielfalt der Lebensräume wird sich erhöhen. Da die neu entstehenden Lebensräume stark anthropogen beeinflusst und aller Wahrscheinlichkeit nach durch hohe Nährstoff-Konzentrationen geprägt sein werden, bieten sie keinen Raum für aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Arten. Stattdessen ist zu erwarten, dass siedlungstypische Arten, wie sie im Umfeld bereits vorkommen (z.B. Vögel wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke usw.), profitieren werden.

– Mit der Erweiterung der Biogasanlage ist ein zunehmender Fahrverkehr auch durch den Bereich der Feldlerchen-Kompensationsflächen nördlich des Gillenbachs verbunden. Auf dem von der Anlage nach Norden führenden Weg werden voraussichtlich etwa 500 Fahrten mehr als bisher stattfinden (insgesamt 1.400 Fahrten pro Jahr, im worst case Szenario max. 170 Fahrten/24 h; siehe auch verkehrstechnische Stellungnahme zur geplanten Erweiterung der Biogasanlage der Modus Consult Ulm GmbH vom 30.08.2013). Die Feldlerche zählt gem. Garniel et al. (2007; FuE-Vorhaben "Vögel und Verkehrslärm") zwar zu den lärmempfindlichen Arten, eine deutliche Beeinträchtigung lässt sich jedoch erst ab einer Verkehrsmenge ab ca. 5.000 Kfz/24 h feststellen, ab welcher Feldlerchen einen Bereich von ca. 100 m zur Straße als Brutgebiet meiden. Da die prognostizierte Verkehrsbelastung von max. 170 Fahrten/24 h bzw. 1.400 Fahrten pro Jahr deutlich unterhalb des kritischen Wertes liegt, ist eine beeinträchtigende Wirkung auf die Feldlerche nicht zu erwarten. An anderer Stelle im Landkreis wurden bereits erfolgreich CEF-Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld stark befahrener Landesstraßen umgesetzt, so dass davon auszugehen ist, dass der bisherige Misserfolg der für das Gewerbegebiet "Erlen/B 33" umgesetzten Maßnahmen nicht auf die Fahrzeuge (die nicht dem Feindbild der Feldlerche entsprechen), sondern eher auf andere Ursachen (z.B. Art der Feldbewirtschaftung, gestiegener Prädatorendruck) zurückzuführen ist. Es wird angestrebt, die Habitatbedingungen für die Feldlerchen-Population nördlich des Gillenbachs im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für den vorliegenden Bebauungsplan nochmals aufzuwerten (siehe hierzu Punkt 2.2.4).
– Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensräume insgesamt als gering bewertet werden.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen	–
Baustelleneinrichtungen, Bodenablagerungen, Baustraßen	temporärer und kleinflächiger Verlust von Ackerland	0
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager und Erweiterung der Fahrsiloanlage	kleinflächiger Verlust von aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertigem Lebensraum (artenarme Randstreifen, Acker)	–
Anlage von Grünflächen mit Pflanzungen	Schaffung von Ersatzlebensräumen	+
betriebsbedingt		
An-/Ablieferungsverkehr; Anlagenbetrieb	u.U. Beeinträchtigung scheuer Tiere	–
Lichtemissionen	Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten (reduziert durch abschirmende Pflanzungen und insektenfreundliche Beleuchtung)	0

2.2.2.2 Schutzgut Boden und Geologie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

– Durch die zusätzliche Bebauung sowie die vorgesehene Bepflanzung gehen etwa 2 % des südlich angrenzenden Ackerschlages als landwirtschaftliche Ertragsfläche verloren. Während der Bauzeit wird ein Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen oder Erdlager beansprucht und dadurch verdichtet. Die durch die geplanten Baukörper und zusätzlichen Hof- bzw. Wegeflächen entstehende Versiegelung führt zu einer Beeinträchtigung der vorkommenden Böden. In den versiegelten Bereichen kann keine der Bodenfunktionen (Standort für Kulturpflanzen, Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt) mehr wahrgenommen werden. Die zusätzliche versiegelte Fläche umfasst etwa 3.600 m².

– Zum Schutz des Bodens vor Verunreinigungen werden Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen, ausgeschlossen. Da die von der Versiegelung betroffene Bodenfläche relativ klein ist und im Bestand nur zum Teil eine landwirtschaftliche Ertragsfläche darstellt, ist die Eingriffsstärke in Verbindung mit der festgesetzten Minimierungs-Maßnahmen als sehr moderat zu bewerten.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, evtl. Unfälle	Eintrag von Schadstoffen	–
Lagerung von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Wege, Container)	partielle Bodenverdichtung, evtl. Zerstörung der Vegetationsdecke/Freilegen des Oberbodens	–
Bodenabbau, -aufschüttungen und Bodentransport	stellenweise Bodenverdichtung, Zerstörung des ursprünglichen Bodenprofils (kleinflächig, teils im Bereich baulich vorbelasteter Böden)	–
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager und Erweiterung der Fahrsiloanlage	Bodenversiegelung – ursprüngliche Boden-Funktionen gehen vollständig verloren	– –
gesamte Flächenbeanspruchung	Verlust offenen belebten Bodens auf ca. 0,36 ha	–
betriebsbedingt		
An-/Ablieferungsverkehr; Betrieb der Biogasanlage	Eintrag von Schadstoffen	–

2.2.2.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

– Um im Havariefall Verschmutzungen der umliegenden Fließgewässer durch wassergefährdende Stoffe (z.B. Gülle, Gärsubstrat, Silage) zu verhindern, wurde im Norden und Osten jeweils ein kleiner Erdwall errichtet. Diese bestehenden Wälle bleiben erhalten; das neu bebaute Gelände

wird ebenfalls so modelliert, dass für den Havariefall ein Mindestvolumen als Retentionsraum für wassergefährdende Stoffe und damit ein ausreichender Gewässerschutz gegeben ist.

– Durch die zusätzliche Versiegelung bisher offener Bodenflächen nimmt die Versickerungsleistung der betroffenen Böden ab. Da dies jedoch nur eine vergleichsweise kleine Fläche (max. 0,36 ha) betrifft und die Böden innerhalb des Plangebietes bereits jetzt nur schwach durchlässig sind, ist nicht zu erwarten, dass sich die geplanten kleinflächigen Erweiterungen (Gärrestelager, vierte Fahrsilo-Kammer) auf den lokalen Wasserhaushalt spürbar auswirken. Baubedingte Absenkungen des Grundwassers oder Schadstoffeintrag in bauzeitlich freigelegtes Grundwasser können auf Grund des großen Grundwasser-Flurabstandes ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind daher unter Betrachtung der u. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insgesamt nicht erheblich.

– Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei werden ausgeschlossen, um das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen. Das Entwässerungskonzept sieht vor, das auf den befestigten Flächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wie bisher in die bestehende Mulde mit Retentionsbodenfilter zwischen dem Feuerlöschteich und der östlichen Zufahrt einzuleiten und nach Rückhaltung und Vorreinigung gedrosselt dem Graben zuzuführen, der den Feuerlöschteich entwässert. Im Gebiet anfallende Sickersäfte und potentiell verschmutztes Niederschlagswasser werden in eine Sickersaftgrube abgeleitet und von dort auf landwirtschaftliche Nutzflächen verbracht bzw. der Biogasanlage zugeführt.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr bei u.U. freiliegendem Grundwasser	Schadstoffeinträge	–
Lagerung von Baumaterial/Boden, Baustelleneinrichtungen (Container)	Bodenverdichtung, reduzierte Versickerung und mehr oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser, dadurch bei vegetationsfreiem Boden u.U. Verschmutzung von benachbarten Gewässern	–
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager, Erweiterung der Fahrsiloanlage	durch Flächenversiegelung reduzierte Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet, vsl. kaum Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	–
betriebsbedingt		
Betrieb der Biogasanlage	Schadstoffeinträge (vermeidbar durch Havariewälle und ordnungsgemäßen Betrieb des Retentionsbeckens beim Feuerlöschteich)	0

2.2.2.4 Wasserwirtschaft (Wasser; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwassermenge. Die Entwässerung erfolgt wie bisher im Trenn-System.
- Das Schmutzwasser wird einer Sickersaftgrube zugeführt. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird in die bestehende Retentionsmulde eingeleitet, dort zurückgehalten, vorgereinigt und anschließend gedrosselt dem Vorfluter zugeführt.

2.2.2.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):

- Das große im südlichen Anschluss liegende Kaltluftentstehungsgebiet verkleinert sich etwas. Durch die geringe Größe der betroffenen Fläche entsteht jedoch in Bezug auf die Produktion und den Abfluss von Kaltluft keine wesentliche Beeinträchtigung. Durch die geplanten Gehölz-Pflanzungen wird die Frischluftbildung gefördert.
- Die temporären Geruchs- oder Staubemissionen, die von der Bewirtschaftung der weiterhin angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgehen, bleiben unverändert.
- Die im Bereich Ganterhof vor kurzem noch bestehende Milchviehhaltung mit 60 Tierplätzen wurde Ende 2011 auf Grund des Pächter-Wechsels aufgegeben. Gemäß der Geruchsimmissionsprognose des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co. KG vom Mai 2014 werden für die Gesamtbelastung im Planzustand auf den Beurteilungsflächen Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 27 % der Jahresstunden im Gewerbegebiet "Erlen/B 33" und von 15 % der Jahresstunden im Bereich Geissweiden berechnet. Der für Gewerbegebiete anzuwendende Immissionsrichtwert liegt bei Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von maximal 15 % der Jahresstunden. Dieser Wert wird im Bereich "Erlen/B 33" in Bezug auf die Gesamtbelastung überschritten. Die Belastung im Planfall verbessert sich jedoch im Vergleich zum derzeitigen Zustand flächenhaft. Alle Beurteilungsflächen, die auf dem Gelände des Gewerbegebietes sowie im Bereich Geissweiden liegen, weisen im Planfall geringere Geruchswahrnehmungshäufigkeiten als im Istzustand auf. Auf Grund der besonderen örtlichen Situation ist eine Einzelfallprüfung nach GIRL durchzuführen. Betrachtet man nur die durch das vorliegende Vorhaben verursachte Zusatzbelastung, werden im Planzustand auf den Beurteilungsflächen Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 16 % der Jahresstunden im Gewerbegebiet "Erlen/B 33" und von 4 % der Jahresstunden im Bereich Geissweiden berechnet. In beiden Bereichen verbessert sich die Belastung im Planfall im Vergleich zum derzeitigen Zustand flächenhaft.
- Nach Umsetzung der Biogasanlagen-Erweiterung ist mit einem jährlichen Aufkommen von rund 2.800 Fahrten im Anlagenzielverkehr zu rechnen, die jeweils etwa zur Hälfte von Norden (Richtung L 288) sowie Südosten (Richtung B 33) kommen bzw. dorthin gerichtet sind. Im Vergleich zur bestehenden Biogasanlage kommt es damit zu einer Steigerung von etwa 1.000 Fahrten (zum Vergleich: auf der B 33 fuhren im benachbarten Abschnitt (Oberteuringen bis L 288) im Jahr 2010 täglich durchschnittlich 17.076 Fahrzeuge). Der Anlagen-Fahrverkehr ist dabei nicht

gleichmäßig über das Jahr verteilt, sondern konzentriert sich auf die Zeiträume der Frischmasse-Ernte und der Gärreste-Ausbringung. Durch die zusätzlichen Fahrten kommt es zu einer geringfügigen Erhöhung der Abgas-Emissionen aus dem Anlagenverkehr. In Bezug auf die zu erwartenden zusätzlichen Lärm-Emissionen siehe den Punkt 2.2.2.7 (Schutzgut Mensch).

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Lärm, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager und Erweiterung der Fahrsiloanlage	mehr Wärmeabstrahlung, weniger Verdunstung, wg. Lage in der freien Landschaft u. geringer Bauflächengröße kaum Auswirkungen auf Kleinklima	0
Verlust von Ackerflächen	geringfügige Verkleinerung eines großen Kaltluftentstehungsgebietes	–
Gehölz-Pflanzungen im Süden u. Westen	Verbesserung des Kleinklimas	+
betriebsbedingt		
An-/Ablieferungsverkehr; Betrieb der Biogasanlage	Verkehrsabgase, Geruchs-, Schadstoff- und Staubemissionen aus der Anlage	–

2.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Um den störenden Einfluss der eher ortsuntypischen runden Fermenter bzw. Gärrestelager auf den ländlichen Charakter der umliegenden Wiesen- und Ackerlandschaft möglichst gering zu halten und die landschaftsästhetischen Auswirkungen der zusätzlichen Bebauung zu minimieren, werden in Richtung Süden und Westen private Grünflächen mit Gehölz-Pflanzungen festgesetzt. Da die Biogasanlage bereits besteht, von weitem nicht einsehbar ist und bei Umsetzung der festgesetzen Pflanzgebote mittelfristig gut eingegrünt sein wird, sind in Bezug auf das Landschaftsbild keine relevanten Änderungen zu erwarten.
- Die festgesetzten Pflanzlisten tragen dazu bei, die Eigenart des Landschaftsbildes zu schützen und mit Hilfe landschaftstypischer Gehölz-Arten eine Einbindung der Anlage in die Landschaft zu erreichen. Zu diesem Zweck werden zusätzlich Hecken aus Nadelgehölzen (z.B. Thuja) generell ausgeschlossen.
- Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann der durch die Erweiterung der Biogasanlage entstehende Eingriff in das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Standorts insgesamt als verträglich eingestuft werden.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustelleneinrichtungen	temporäre, auf das unmittelbare Umfeld der Anlage beschränkte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	–
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager und Erweiterung der Fahrsiloanlage	kaum wahrnehmbare Wirkung auf das Landschaftsbild durch Kleinflächigkeit der Erweiterung, geplante Eingrünung und geringe Einsehbarkeit	0
Eingrünung der Anlage nach Süden und Westen durch Gehölz-Pflanzungen	Einbindung der Anlage in die umliegende Landschaft	+
betriebsbedingt		
Lichtemissionen	Lichtabstrahlung in die umliegende Landschaft (kaum Änderung im Vergleich zum Bestand durch abschirmende Pflanzungen)	0

2.2.2.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

- Für den Vorhabenträger gehen in geringem Umfang landwirtschaftliche Ertragsflächen verloren. Durch die Erweiterung der Biogasanlage wird dessen wirtschaftliche Grundlage jedoch langfristig und nachhaltig gesichert.
- Da die Biogasanlage zukünftig stärker zur freien Landschaft hin eingegrünt sein wird, verschlechtert sich die Erlebbarkeit des landschaftlichen Umfeldes nicht. Die Fußwegeverbindung durch den Ganterhof bleibt erhalten, so dass die Erholungseignung der umliegenden Flächen insgesamt nicht beeinträchtigt wird.
- In Bezug auf die bei Umsetzung der Erweiterungsplanung zu erwartenden Geruchsimmissionen im Gewerbegebiet "Erlen/B 33" wurde vom Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. GK eine Geruchsimmissionsprognose durchgeführt (Mai 2014). Bei der durchgeführten Gesamtbelastungsbetrachtung, bei der auch andere Emittenten berücksichtigt wurden, zeigte sich, dass im o. g. Einwirkgebiet der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete in großen Teilen erreicht und teilweise auch deutlich überschritten. Durch emissionsmindernde Maßnahmen (z.B. Abdeckung des Feststoffeintrags; Öffnung von jeweils nur einer Fahrsilo-Kammer gleichzeitig; Aufgabe der Milchviehhaltung am Ganterhof im Jahr 2011 und vertragliche Sicherung des dauerhaften Verzichts auf diese Tierhaltung) reduziert sich jedoch die Gesamtbelastung im Vergleich zum derzeitigen Zustand flächenhaft. Alle Beurteilungsflächen, die auf dem Gelände des Gewerbegebietes "Erlen/B 33" sowie im Bereich Geissweiden liegen, weisen im Planfall geringere Geruchswahrnehmungshäufigkeiten als im Istzustand auf. Auf Grund der besonderen örtlichen Situation ist eine Einzelfallprüfung nach GIRL durchzuführen. Betrachtet man nur die durch das vorliegende Vorhaben verursachte Zusatzbelastung, werden im Planzustand auf den Beurteilungsflächen Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 16 % der Jahresstunden im Gewerbegebiet

"Erlen/B 33" und von 4 % der Jahresstunden im Bereich Geissweiden berechnet. In beiden Bereichen verbessert sich die vorhabensbedingte Zusatz-Belastung im Planfall im Vergleich zum derzeitigen Zustand flächenhaft. Mit Ausnahme einer randlich liegenden Fläche im Gewerbegebiet (überwiegend festgesetzte Grünfläche) wird auf allen Beurteilungsflächen der Immissionsrichtwert von 15 % unterschritten. Unter Berücksichtigung der mit der Planung erzielten erheblichen Verbesserungen im Vergleich zum Ist-Zustand verursacht das Vorhaben in Bezug auf Geruchsimmissionen insgesamt keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Bereichen, in denen sich dauerhaft Menschen aufhalten.

– Die Erweiterung der Biogasanlage "Ganterhof" kann zu lärmbedingten Nutzungskonflikten mit der bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Umgebungsbebauung führen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung (Büro Sieber, 14.12.2012) erstellt, in der die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen der Biogasanlage während des Tages- (6:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraumes (22:00 bis 6:00 Uhr) prognostiziert wurden. Als eine der Lärmquellen wurde dabei auch der An- und Ablieferungsverkehr mit zukünftig etwa 2.800 Fahrten pro Jahr berücksichtigt. Die Berechnungen zeigen, dass an den maßgeblichen Einwirkorten die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) während der Tages- und Nachtzeit unterschritten werden. Lärmbedingte Konflikte mit der Umgebungsbebauung sind daher nicht zu erwarten.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, Lieferung und Ablagerung von Baumaterial, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm/Erschütterungen, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen	–
anlagenbedingt		
Errichtung der beiden zusätzlichen Gärrestelager und Erweiterung der Fahrsiloanlage	Sicherung des Einkommens bzw. der Existenzgrundlage des Vorhabenträgers; Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern	+
betriebsbedingt		
An-/Ablieferungsverkehr; Betrieb der Biogasanlage	Belastung durch Geruchsimmissionen (nicht mehr als im Bestand) und in untergeordnetem Maße durch Betriebs- und Verkehrslärm	–

2.2.2.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Da im überplanten Bereich nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorhanden sind, entsteht keine Beeinträchtigung. Sollten während der Bauausführung, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Keller, Gründung und Fundamenten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden,

ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen oder die Untere Denkmalschutzbehörde am Landratsamt Ravensburg unverzüglich zu benachrichtigen.

2.2.2.9 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

- Durch die Erweiterung der Anlage wird zukünftig mehr elektrischer Strom bzw. Wärme produziert. Der Strom wird in das bestehende Stromnetz eingespeist. Die erzeugte thermische Energie wird genutzt, um den Wärmebedarf der Biogasanlage zu decken.
- Da das Gelände überwiegend eben ist und verschattende Elemente weit genug entfernt liegen, eignen sich die überplanten Flächen grundsätzlich für die Gewinnung von Solarenergie. Es gibt Überlegungen, auf einem Teil der Dächer Solaranlagen zu installieren. Der Bebauungsplan lässt dies unter der Einschränkung gering reflektierende Module zu verwenden zu.
- Die Möglichkeit der alternativen Nutzung von Erdwärme ist auf Grund der hydrogeologischen Gegebenheiten voraussichtlich möglich, aber bisher nicht vorgesehen.

2.2.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nr. 2b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.3.1 Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die Ackerfläche als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts. Es ist keine Veränderung der vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht an die Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustausch-Bahnen sowie die Luftqualität unverändert. Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie die Auswirkungen auf den Menschen bleiben unverändert. Es bestehen weiterhin keine Nutzungskonflikte. Das FFH-Gebiet, die Biotope und ihre Verbundfunktion bleiben unverändert. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nicht-Durchführung der Planung unterbleibt die stärkere Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Die bestehenden Wechselwirkungen erfahren keine Veränderung.

2.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Auswirkungen/Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung (Nr. 2c Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB):

2.2.4.1 Für die Abarbeitung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung ist folgender Sachverhalt darzustellen: Innerhalb des Plangebietes befinden sich bereits die Anlagen der im Jahr 2011 genehmigten Biogasanlage (2 Fermenter, 1 Gärrestelager, Betriebsgebäude mit BHKWs, Vorgrube, Waage, befestigte Hofflächen/Wege, Fahrsiloanlage mit drei Kammern). Ein durch die vorliegende Planung verursachter naturschutzrechtlicher Eingriff findet daher nur insoweit statt, als gegenüber dem bau- und immissionsschutzrechtlich genehmigten Bestand weitergehendes Baurecht geschaffen wird. Dies ist vor allem im südlichen Bereich (ein weiteres Gärrestelager, Erweiterung der Fahrsilos um eine vierte Kammer) der Fall. Für die Berechnung des Ausgleichsbedarfs ist nur der Teil der Planung relevant, für den tatsächlich ein Eingriff erfolgt, der über das bestehende Baurecht hinausgeht.

2.2.4.2 Die Abarbeitung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013). Die Vorgehensweise erfolgt in folgenden Arbeits-Schritten: Erarbeitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung, Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen, Ergebnis.

2.2.4.3 Um die Auswirkungen auf die Schutzgüter möglichst gering zu halten, wurde vor Betrachtung der möglichen Ausgleichs-Maßnahmen überprüft, inwieweit die Folgen des Eingriffs vermeidbar oder minimierbar sind. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen folgende Maßnahmen (Konzept zur Grünordnung):

- Eingrünung der Anlage nach Süden und Westen durch private Grünfläche mit Pflanzung einer Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume, Schutzgut Landschaftsbild)
- Durchgrünung des Anlagenstandortes durch Erhaltung der 6 Obsthochstämme, die Teil des Ausgleichs für die bestehende Biogasanlage sind (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten- und Lebensräume)
- Erhaltung und Sicherung der weiteren Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen für die bestehende Anlage (siehe Übersichtsplan zu den Ausgleichsmaßnahmen)
- naturnahe Gestaltung der Pflanzungen durch Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze (Festsetzung von Pflanzlisten, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Verwendung von Leuchtentypen mit geringem Anteil an blauem und ultravioletten Licht zum Schutz nachtaktiver Insekten (Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Reduktion negativer Auswirkungen auf Wasserinsekten durch Verwendung von Photovoltaik-Modulen, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren (4 % je Solarglasseite) (Schutzgut Arten und Lebensräume)

– landschaftlich verträgliche Gestaltung der Pflanzungen durch generellen Ausschluss von Hecken aus Nadelgehölzen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Landschaftsbild)

– Ausschluss von Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)

2.2.4.4 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung

2.2.4.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Durch das geplante Vorhaben gehen kleinflächig Grünflächen des Siedlungsbereichs sowie Ackerflächen verloren. Rein rechnerisch stellt sich der Vergleich von Bestand und Planung (einschließlich der geplanten Eingrünung) wie folgt dar:

Nr.	Bestands-Biotoptyp (Plangebiet)	Fläche in m²	Biotopwert	Bilanzwert
60.10	Bestehende Gebäude inkl. Fermenter, Gärrestelager	1.850	1	1.850
60.20, 60.21	Asphaltierte Plätze und Wege inkl. Fahrsilos	8.050	1	8.050
60.23	Geschotterte Plätze und Wege	2.840	2	5.680
60.50	Randflächen, z.B. zwischen Gebäude und Weg (kleine Grünflächen im Siedlungsbereich)	1.560	4	6.240
37.11	Acker	8.180	4	32.720
	Summe Bestand	22.480		54.540

Nr.	Planung-Biotoptyp (Plangebiet)	Fläche in m²	Biotopwert	Bilanzwert
	Sonstiges Sondergebiet:	18.850		
60.10, 60.20	- davon überbaubare Grundfläche (GR von 10.500 m² plus gesetzl. zulässige Überschreitung um die Hälfte)	15.750	1	15.750
60.50	- davon nicht überbaubarer Teil (kleine Grünflächen)	3.100	4	12.400
60.21	Bestehender Weg (geschottert)	620	2	1.240
41.20	Strauch-/Heckenpflanzungen auf privater Grünfläche	3.010	14	42.140
	Summe Planung	22.480		71.530

Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	71.530
Summe Bestand	54.540
Differenz Bestand / Planung (=Erzielte Aufwertung/Überschuss)	+16.990

2.2.4.6 Auf Grund der geplanten eingrünenden Pflanzungen ergibt sich im Vergleich zum Bestand ein Ausgleichsüberschuss von 16.990 Ökopunkten.

2.2.4.7 Schutzgut Boden: Das geplante Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen durch die (teilweise) Neuversiegelung bislang unversiegelter Böden. Zur Bestimmung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs werden die Böden anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala (Stufe 0-"Böden ohne natürliche Bodenfunktion" bis Stufe 4 -"Böden mit sehr hoher Bodenfunktion") für die folgenden Funktionen getrennt bewertet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Die im Folgenden aufgeführte Berechnungsmethode für die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs wird auf die drei zuerst genannten Funktionen angewandt. Für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" ist die Arbeitshilfe nicht anzuwenden. Die Funktion findet lediglich Anwendung bei Böden mit extremen Standorteigenschaften, die in die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) eingestuft werden. Dies ist bei den vorliegenden Böden nicht der Fall (Einstufung als gering bzw. sehr gering). Die Bewertungsklasse der Böden erfolgte nach den vom Finanzamt Ravensburg zur Verfügung gestellten Bodenschätzungsdaten. Für das hauptsächlich in Anspruch genommene Flurstück (AGr) ist das Klassenzeichen sL 4 D 58/55 (entspricht der Bewertungsklasse 2 für die Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit" und "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie der Bewertungsklasse 3 für die Filter- und Pufferfunktion).

2.2.4.8 Die Wirkung des Eingriffs, d.h. der Kompensationsbedarf, wird in Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) ermittelt. Anschließend werden die Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) in Ökopunkte umgerechnet, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den anderen Schutzgütern zu erzielen. Die Berechnung erfolgt durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche in m² mit der Differenz aus der Wertstufe vor dem Eingriff und der Wertstufe nach dem Eingriff. Die Wertstufen stellen dabei den Mittelwert der drei zu betrachtenden Bodenfunktionen dar. Diese Wertstufe vor dem Eingriff liegt bei 2,333, die nach dem Eingriff bei versiegelten Flächen bei 0. Teilversiegelte Flächen (z.B. geschotterte Hofflächen) werden dabei genauso behandelt wie vollversiegelte Flächen, sind also bei den u.g. Flächen mit eingeschlossen.

2.2.4.9 Im Bestand sind 12.740 m² versiegelt; in der Planung ist eine max. Versiegelung von 16.370 m² zulässig (GR von 10.500 m² plus Überschreitung um die Hälfte für das Sondergebiet zuzüglich 620 m² für den bestehenden Weg). Folglich ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung von 3.630 m².

Teilfläche	Fläche in m²	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte pro m²	Ökopunkte bezogen auf die Fläche
neu versiegelbare Flächen	3.630	2-2-3	2,333	9,33	33.868
Summe	**3.630**				**33.868**

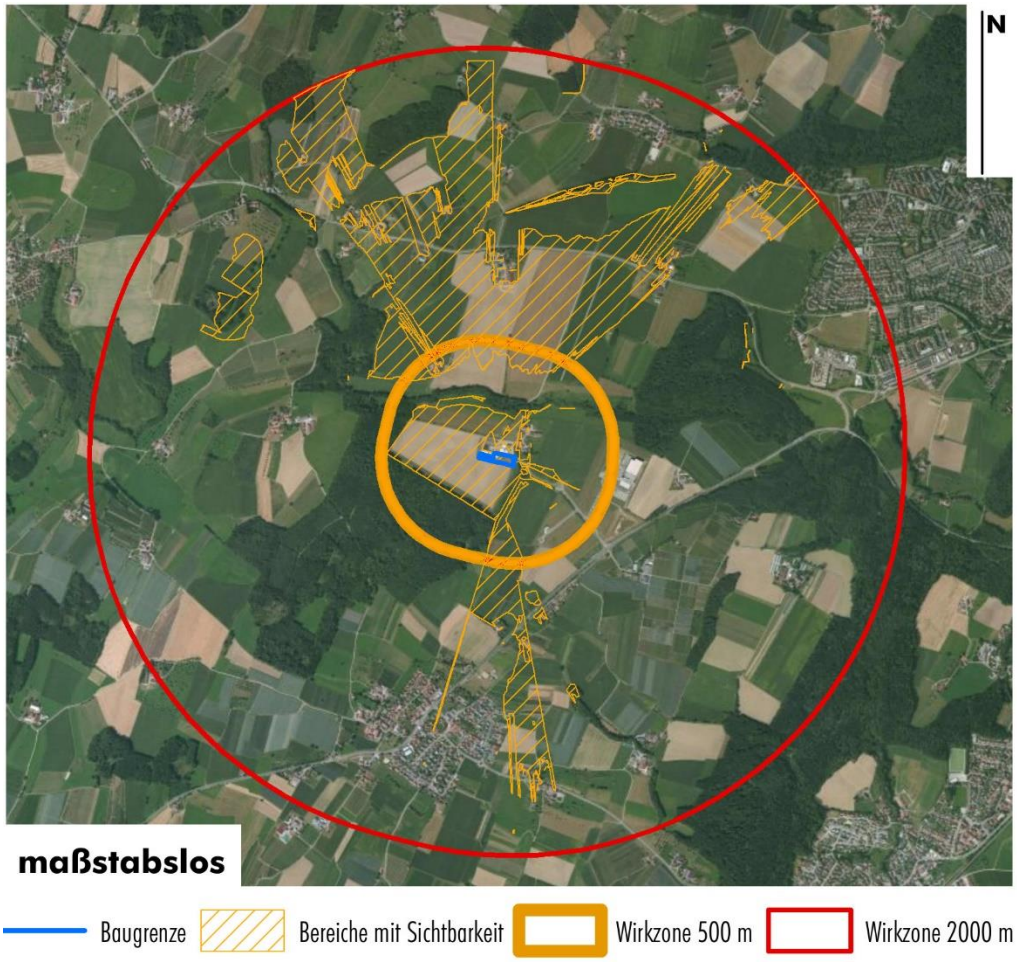
2.2.4.10 Für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von 33.868 Ökopunkten.

2.2.4.11 Schutzgut Wasser: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

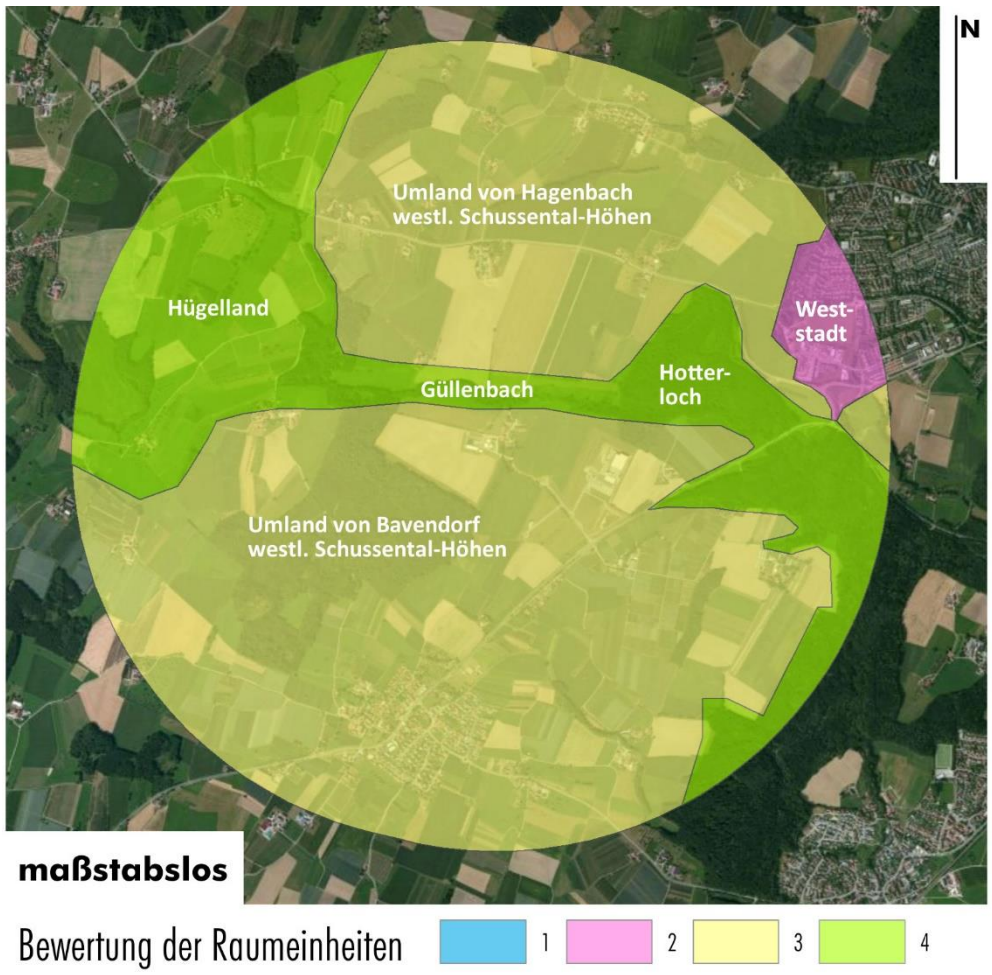
2.2.4.12 Schutzgut Klima/Luft: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.2.4.13 Schutzgut Landschaftsbild: Die Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt in den folgenden sieben Arbeitsschritten (abgewandelt von Nohl 1993):

- Ermittlung des Eingriffstyps: Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 (Sondergebiet).
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp sind die Wirkzonen I mit einem Radius von 0-500 m um das Vorhaben sowie II mit einem Radius von 500-2.000 m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo von einer Sichtverschattung auszugehen ist:



– Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind mehrere Raumeinheiten zu betrachten. Die erste und kleinste der Raumeinheiten liegt im nordöstlichen Kreissegment und umfasst die Ravensburger Weststadt (siehe u. a. Karte). Hierbei handelt es sich um eine stark überformte, von großflächiger Bebauung geprägte Landschaft mit erhöhten Lärmemissionen. Da Wohnbebauung überwiegt und daher noch eine vergleichsweise gute Durchgrünung gegeben ist, wird die landschaftsästhetische Bedeutung dieses Bereichs wird mit "2" eingestuft. Die zweite Raumeinheit umfasst den Schussen-Talhang, die der Schussen zuführenden Bachtobel und das kaum besiedelte Hügelland im Westen. Diese Bereiche sind durch markante Geländeformen (Hänge, Tobel), große Waldflächen (teils mit Biotopen), das fast völlige Fehlen von Bebauung sowie eine größere Bedeutung für die Erholung (zahlreiche Wanderwege vorhanden) gekennzeichnet. In Bezug auf ihre Bedeutung für das Landschaftsbild werden diese Bereiche daher mit "4" bewertet. Der verbleibende Teil des Wirkraums umfasst die westlichen Hochflächen des Schussen-Tales, die zum Oberschwäbischen Hügelland im westlichen Anschluss überleiten und vorwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie dem gesamten Ortsteil Bavendorf gebildet werden. Die landschaftsästhetische Bedeutung dieser Flächen wird mit "3" eingestuft.



– Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Da lediglich zwei neue Gärrestelager im Anschluss an eine bestehende Bebauung errichtet und ein bestehendes Fahrsilo erweitert wird, in Richtung freier Landschaft umfangreiche Pflanzungen zur naturnahen Eingrünung festgesetzt werden und das Gebiet landschaftlich nicht exponiert liegt, wird von einem Eingriff geringer Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,4.
– Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II bei 0,1.
– Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.
– Die Berechnungsformel für den Kompensationsbedarf innerhalb einer Wirkzone ist im Folgenden abgebildet. Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe des Bedarfs aus den beiden Wirkzonen.

$$\Big[\underbrace{\text{beeinträchtigter Wirkraum } [m^2] \times \text{Bedeutung Raumeinheit}}_{\text{Raumeinheit 1}} + \underbrace{\text{beeinträchtigter Wirkraum } [m^2] \times \text{Bedeutung Raumeinheit}}_{\text{Raumeinheit 2}}\Big] \times \text{Erheblichkeitsfaktor} \times \text{Wahrnehmungs-koeffizient} \times \text{Kompensationsflächenfaktor (0,1)}$$

Demnach ergibt sich folgender Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild:

2.2.4.14 **Wirkzone I**

Weststadt		Ländliches Umland mit Siedlungen		Hotterloch, Talhänge, Tobel		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m²]	Bedeutung	Fläche [m²]	Bedeutung	Fläche [m²]	Bedeutung				
0	2	349.090	3	19.171	4	0,4	0,2	0,1	8.992

Wirkzone II

Weststadt		Ländliches Umland mit Siedlungen		Hotterloch, Talhänge, Tobel		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m²]	Bedeutung	Fläche [m²]	Bedeutung	Fläche [m²]	Bedeutung				
0	2	1.348.787	3	254.170	4	0,4	0,1	0,1	20.252

Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II **29.244**

2.2.4.15 Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen

2.2.4.16 Die nach Vermeidung und Minimierung verbleibenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden auf mehreren nördlich des Bebauungsplan-Gebietes liegenden Ausgleichsflächen kompensiert. Die erste dieser Ausgleichsflächen (5.755 m² große Teilfläche der Fl.-Nr. 592, Gemarkung Schmalegg) ist im Flächennutzungsplan als siedlungsferner Bereich, in dem ökologischer Ausgleich bevorzugt stattfinden soll, dargestellt. Das Biotopvernetzungskonzept Ravensburg-West (Löderbusch 2003) sieht in diesem Bereiche eine Grünlandextensivierung vor. Die als Grünland genutzte Ausgleichsfläche grenzt unmittelbar südlich an die Ausgleichsfläche K 11 für den Bebauungsplan "Gewerbegebiet Erlen/B 33" an. Die bestehende Kompensationsmaßnahme K 11 umfasste die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland. Diese Maßnahme wurde 2012 durchgeführt; seitdem erfolgt auch auf der südlich anschließenden Fläche eine extensive Nutzung. Die Maßnahme K 11 wird jetzt auch förmlich für den vorliegenden Bebauungsplan nach Süden hin, bis an den Gehölzgürtel des Gillenbachs, erweitert, so dass sich mögliche bewirtschaftsbedingte Nährstoffeinträge in das Gewässer weiter verringern. Folgende Maßnahme ist auf der Ausgleichsfläche vorgesehen:

- Das Grünland ist weiter zu extensivieren. Die Fläche ist zweimal jährlich zu mähen (erste Mahd ab Mitte Juni), das Mähgut ist abzufahren.
- Auf die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Gülle und Gärresten ist zu verzichten. In den ersten fünf Jahren soll auch auf anderweitige Düngung verzichtet werden. Anschließend ist einmal jährlich eine Festmistdüngung (Erhaltungsdüngung) zulässig.
- Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen, mageren Fettwiese, die auch als Puffer zwischen dem Gillenbach im Süden und den weiter nördlich liegenden Ackerflächen dient.

2.2.4.17 Die zweite Ausgleichsmaßnahme umfasst einen 2 m breiten Streifen, der am Ackerrand parallel zu dem vom Ganterhof nach Norden (zur L 288) führenden Feldweg verläuft (1.416 m² große Teilfläche der Fl.-Nr. 592, Gemarkung Schmalegg). Folgende Maßnahmen sind hier vorgesehen:

- Auf der Fläche ist ein Blühstreifen anzulegen, indem eine geeignete niedrigwüchsige Saatgutmischung ausgebracht wird (z.B. Mischung "Lebensraum | Habitat für Offenlandarten" von Saaten Zeller, Eichenbühl-Riedern, oder der Schmetterlings- und Wildbienensaum von der Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Raboldshausen oder eine Kombination aus der Blumenhecke und der Saummischung von Hof Berg-Garten, Herrischried). Die Saatgutmischung sollte keine Samen von Sonnenblumen und *Phacelia*-Arten enthalten.
- Je nach gewählter Saatgutmischung ist der Streifen zeitlich versetzt alle drei Jahre zu mähen und ohne Neueinsaat umzubrechen oder (bei Dauermischungen) einmal jährlich im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen und das Mahdgut abzutransportieren.

2.2.4.18 Die dritte Ausgleichsfläche (Teilfläche der Fl.-Nr. 585/15, Gemarkung Schmalegg) grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet an. Folgende Maßnahme ist auf dieser Fläche vorgesehen:

– Entlang des Feldweges zwischen dem Plangebiet und der Fl.-Nr. 585/15 werden als Ergänzung zu der weiter westlich vorhandenen Obstbaumreihe sechs neue Obsthochstämme gepflanzt.
– Hierbei sind robuste Sorten zu verwenden, die gegenüber der Feuerbrandkrankheit nicht oder nur in geringem Maße anfällig sind. Als Apfelsorten kommen beispielsweise Blauacher Wädenswil, Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Gehrers Rambour, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Kickacher, Öhringer Blutstreifling, Ontario, Rheinischer Bohnapfel, Schweizer Orangen und Welschisner in Frage. Bei den Birnen empfehlen sich die Bayrische Weinbirne, die Kirchensaller Mostbirne, die Metzer Bratbirne, die Palmischbirne sowie die Schweizer Wasserbirne. Robuste Zwetschgensorten sind die Bühler Zwetschge, die Hauszwetschge, Wangenheims Frühzwetschge sowie die Wagenstadter Schnapspflaume.

2.2.4.19 Die o. g. Ausgleichsflächen sind im Bestand sowie in der Planung wie folgt zu bewerten:

Nr.	Ausgleichsmaßnahme 1 (Teil von Fl.-Nr. 592)	Fläche in m²	Biotopwert	Bilanzwert
Bestand				
33.41	Fettwiese, durch langjährige Intensiv- und angrenzende Ackernutzung etwas an Arten verarmt	5.755	13	74.815
Planung				
33.41/33.43	Fettwiese, dauerhaft extensiv genutzt, durch nördlich angrenzendes Extensivgrünland und Gewässernähe hohes Aufwertungspotenzial	5.755	18	103.590
Differenz Bestand / Planung (= erzielte Aufwertung/Ausgleich)				+28.775

Nr.	Ausgleichsmaßnahme 2 (Teil von Fl.-Nr. 592)	Fläche in m²	Biotopwert	Bilanzwert
Bestand				
37.11	Acker (2 m breiter Randstreifen entlang des Weges)	1.416	4	5.664
Planung				
35.43	Sonstige Hochstaudenflur (Blühstreifen)	1.416	16	22.656
Differenz Bestand / Planung (= erzielte Aufwertung/Ausgleich)				+16.992

Nr.	Ausgleichsmaßnahme 3 (Teil von Fl.-Nr. 585/15)	Fläche in m²	Biotopwert	Bilanzwert
45.30b	6 Obsthochstämme auf mittelwertigem Biotoptyp, prognostizierter Stammumfang in 25 Jahren 67 cm	*402*	6	2.412
Summe erzielte Aufwertung/Ausgleich				+48.179

2.2.4.20 Die Maßnahmen kompensieren die Beeinträchtigungen wie folgt:

- Arten/Lebensräume: Der Verlust des Intensivgrünlandes wird durch die Entwicklung extensiv genutzter Wiesen und Blühstreifen sowie die Pflanzung von Obstbäumen ausgeglichen. Durch die Pflanzungen bzw. Einsaaten, die Aushagerung sowie den späten Schnittzeitpunkt des Extensivgrünlandes (bzw. die seltene Mahd der Blühstreifen) werden Lebensräume und Nahrungsstätten für eine vielfältige Flora und Fauna (Insekten, Vögel, Amphibien) geschaffen. Die Biotopvernetzungsfunktion des Gillenbachs wird gestärkt.
- Boden: Der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung wird durch die Extensivierung des bis vor kurzem intensiv genutzten Grünlandes auf der Fl.-Nr. 592 (Teilfläche) mit Vorgaben in Bezug auf Mahd und Düngung teilweise kompensiert. Die Extensivierung verhindert zukünftig den übermäßigen Eintrag von Nährstoffen (Düngemittel) oder Schadstoffen (Pflanzenschutzmittel) in den Boden und verringert den Eintrag solcher Stoffe in den Gillenbach. Die seltenere Befahrung mit Fahrzeugen reduziert zudem die Verdichtung der Fläche. Ein vollständiger schutzgutbezogener Ausgleich der Eingriffe in den Boden ist derzeit mangels geeigneter Flächen bzw. Maßnahmen nicht möglich. Der verbleibende Ausgleichsbedarf für den Boden wird daher schutzgutübergreifend gedeckt (siehe Übersichtstabelle weiter unten).
- Landschaftsbild: Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die geplanten eingrünenden Pflanzungen südlich und westlich des Sondergebietes weitestgehend minimiert. Durch die Obstbaumpflanzungen entlang des nördlich angrenzenden Weges, welche die vorhandene lückige Baumreihe als typisches Element der oberschwäbischen Kulturlandschaft ergänzen, erfolgt ein vollständiger Ausgleich. Darüber hinaus kommt auch die Erhöhung des Blütenreichtums im Bereich der externen Ausgleichsflächen dem Landschaftsbild zugute.

2.2.4.21 Schutzgut Wasser: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.2.4.22 Schutzgut Klima/Luft: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.2.4.23 Die Gesamtbilanzierung zum Ausgleichsbedarf für die beiden Schutzgüter Boden und Landschaftsbild sowie zu den erzielten Aufwertungen durch die Ausgleichsmaßnahmen zeigt, dass der Ausgleichsbedarf für diese beiden Schutzgüter unter Berücksichtigung des Überschusses beim Schutzgut Arten/Lebensräume vollständig abgedeckt wird:

Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Schutzgut Arten und Lebensräume	+16.990
Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden	−33.868
Ausgleichsbedarf Schutzgut Landschaftsbild	−29.244
Aufwertung durch die externen Ausgleichsmaßnahmen auf den zugeordneten Teilfläche der Fl.-Nrn. 585/15 und 592 (Grünlandextensivierung, Anlage von Blühstreifen, Pflanzung von Obsthochstämmen)	+48.179
Differenz Ausgleichsbedarf / erzielte Aufwertung (=Ausgleichsüberschuss)	+2.057

2.2.4.24 Ergebnis: Der Ausgleichsbedarf wird damit vollständig abgedeckt. Zur Sicherung der o. g. angestrebten Maßnahmen oder Nutzungen sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, deren Einhaltung und Umsetzung zwingend sind. Zusätzlich sind vertragliche Vereinbarungen auf der Grundlage des § 12 Abs. 1 BauGB (Durchführungsvertrag) zu treffen.

2.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Nr. 2d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.5.1 Standortalternativen: Innerhalb des Plangebietes besteht bereits eine Biogasanlage, so dass für deren Erweiterung nur der ausgewählte Standort in Betracht kam. Durch die Anbindung an die bestehenden Betriebsanlagen wird der Flächenverbrauch, der durch den Bau einer neuen, unabhängigen Biogasanlage nötig wäre, verringert und dem Ziel der Raumordnung zur "Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden" Rechnung getragen. Die verkehrliche Erschließung des Standortes "Ganterhof" erfolgt über die Straße "Ganter". Diese ist über die Einmündungen in die Bundesstraße 33 in Richtung Südosten sowie die Landesstraße 288 in Richtung Norden hervorragend an das Verkehrsnetz angebunden. Zudem befindet sich der bereits vorhandene Standort in unmittelbarer Nachbarschaft zum Hauptabnehmer (Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG) für das produzierte Biogas, so dass kurze (verlustarme) Transportwege möglich sind. Da sich die überplanten Flächen im Eigentum des Vorhabenträgers (Bioenergie Ganterhof GmbH & Co. KG) befinden, ist die Verfügbarkeit der Flächen gewährleistet. Durch die genannten Rahmenbedingungen weist der Standort wesentliche Entwicklungspotenziale auf, die eine Erweiterung der bestehenden Anlage an diesem Standort begünstigen. Weitere Standort-Alternativen im Gemeindegebiet wurden daher nicht geprüft.

2.2.5.2 Planungsalternativen: Zur Anordnung der geplanten baulichen Anlagen gibt es keine sinnvollen Alternativen, da zur Sicherung möglichst effizienter betrieblicher Abläufe eng an die bestehenden Anlagen angeschlossen werden soll. Im Laufe des Planungsprozesses wurde der Umfang, in dem Gas gewonnen und gelagert werden soll, diskutiert. Letztendlich haben sich die Stadt sowie der Vorhabenträger dazu entschieden, die Gesamtlagermenge für hochentzündliche Gase so zu begrenzen, dass die Anlage noch nicht unter die Regelungen der 12. Bundesimmisionsschutz-Verordnung (Störfall-Verordnung) fällt Störfall-Anlage fällt. Hierdurch sollen mögliche Konflikte mit dem östlich

liegenden Gewerbegebiet "Erlen/B 33" vermieden werden, das mittlerweile bereits durch zwei Firmen genutzt wird und dessen Bebauung mittelfristig weiter an das Plangebiet heranrücken wird.

2.3 Zusätzliche Angaben (Nr. 3 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.3.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

2.3.1.1 Vom Büro Sieber wurde eine Bestandsaufnahme mit Fotodokumentation durchgeführt.

2.3.1.2 Verwendete Grundlagen für die Beurteilung der Schutzgüter und die Erarbeitung der grünordnerischen Maßnahmen waren die Hefte "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg sowie "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (2. Auflage, Dezember 2012) und "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren" des Umweltministeriums Baden-Württemberg.

2.3.1.3 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Ravensburg, Bodenseekreis und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013).

2.3.1.4 Folgende umweltbezogene Informationen lagen vor bzw. wurden als Grundlage verwendet:

- Ergebnisvermerk der Auftaktbesprechung vor Ort am 14.09.2012 mit Vertretern des Vorhabenträgers, der Stadt Ravensburg sowie der Unteren Naturschutzbehörde, der Gewerbeaufsicht und der Sachbereiche Gewässerökologie und Abwasser des Landratsamtes Ravensburg
- Stellungnahmen, die von den Trägern öffentlicher Belange im Rahmen der schriftlichen frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB abgegeben wurden (u.a. zu den Themengebieten naturschutzrechtlicher Ausgleich, FFH-Gebietsschutz, Entwässerung)
- Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof" des Büros Sieber in der Fassung vom 14.12.2012
- Geruchsimmissionsprognose zur Erweiterung der Biogasanlage Ganterhof, Ravensburg, des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co. KG, überarbeitete Fassung vom Mai 2014
- Verkehrstechnische Stellungnahme zur geplanten Betriebserweiterung der Biogasanlage Ganterhof der Modus Consult Ulm GmbH vom 30.08.2013
- Anlagenbeschreibung zur Erweiterung der Biogasanlage Bioenergie Ganterhof GmbH & Co. KG, Ravensburg, der NovaTech GmbH Biogas · Solar · Fotovoltaik, Stand der 2. Änderung vom Juni 2014

– Monitoring-Bericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Erlen/B 33" vom Dezember 2011 von 365° freiraum + umwelt, Überlingen mit Fachbeiträgen von Luis Ramos, Kressbronn sowie Monitoring Feldlerchen "Gewerbegebiet Erlen/B 33" und landwirtschaftliche Flächen nördlich des Gillenbachs vom 21.11.2012 und vom 24.09.2013 jeweils von Luis Ramos, Kressbronn

– FFH-Vorprüfung zum zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof" des Büros Sieber in der Fassung vom 25.06.2014

2.3.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

2.3.2.1 Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Nr. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, § 4c BauGB):

2.3.3.1 Die Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Umwelt sind durch planungsrechtliche Festsetzungen gesichert.

2.3.3.2 Die Ausführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird von der Stadt Ravensburg erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch Ortsbesichtigung geprüft. Anschließend soll nach fünf und nach zehn Jahren durch einen Pflanzensoziologen bzw. durch einen Botaniker mit entsprechenden Fachkenntnissen eine botanische Kartierung der Ausgleichsflächen erfolgen, um zu prüfen, ob die festgelegten Entwicklungsziele erreicht wurden. Bei den genannten Kontrollen sollte auch überprüft werden, ob nach der Umsetzung des Bebauungsplanes unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere in dem nahe liegenden FFH-Gebiet aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Da die Gemeinde darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

2.3.4 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

2.3.4.1 Durch den Bebauungsplan wird ein Sondergebiet "Biogasanlage" mit einer zulässigen Grundfläche von 10.500 m² festgesetzt. Die Planung dient der Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage.

2.3.4.2 Der überplante Bereich umfasst 2,25 ha.

2.3.4.3 Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein Schutzgebiet oder Biotop. Unmittelbar östlich des Gebietes liegt ein gem. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop, das im Bereich der bestehenden Zufahrt von der Planung überlagert wird ("Feuerlöschteich südlich Ganter", Nr. 1-8223-436-0244). An

den Teich schließt sich in Richtung Südwesten und Südosten das Biotop "Hecken südlich Hofgut Ganter" (Nr. 1-8223-436-0243) an. Etwa 200 m weiter nördlich verläuft ein gem. § 30a LWaldG geschütztes Biotop ("Güllenbach N Oberzell", Nr. 2-8223-436-2263). Auswirkungen der Planung auf den Feuerlöschteich können durch das festgesetzte Entwässerungskonzept vermieden werden. Ein Eingriff in die Gehölzbestände findet nicht statt. Wasserschutzgebiet liegen nicht in räumlicher Nähe zum Plangebiet.

2.3.4.4 In einer Entfernung von etwa 650 m befindet sich im Nordosten eine Teilfläche des FFH-Gebietes "Schussenbecken und Schmalegger Tobel" (Nr. 8323-341). Im Rahmen der Umweltprüfung wurde gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG eine Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzgebieten des europäischen Verbundsystems Natura 2000 durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten FFH-Gebietes sind demnach nicht zu erwarten. Eine weitere Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich. Im Bereich des o. g. FFH-Gebietes (etwa 650 m nordöstlich) liegt das Landschaftsschutzgebiet "Hotterloch" (Nr. 4.36.052), das auf Grund der Entfernung von der Planung nicht berührt ist.

2.3.4.5 Das überplante Gebiet befindet sich westlich des Stadtgebiets von Ravensburg und nördlich des Ortsteils Bavendorf. Es schließt unmittelbar südwestlich an die Hofstelle Ganter an und ist zum größten Teil mit der bestehenden Biogasanlage bebaut (Fermenter, Gärreste-Lager, Fahrsilos, BHKW-Gebäude, Hof- und Wegeflächen); zum geringeren Teil wird das Gebiet noch landwirtschaftlich genutzt. Die unmittelbar südlich und westlich anschließenden Flächen werden als Acker, die nördlich angrenzenden Flächen als Grünland genutzt. Zwischen dem Acker und den Wiesen verläuft ein Feldweg, entlang dessen eine Reihe aus etwa 20 Obstbäumen steht. Etwa 250 m südlich bzw. 400 m westlich liegt das Waldgebiet "Oberholz". Im Südosten liegt ein von Gehölzen umsäumter Teich, von dem aus eine Heckenzeile zu dem Wald im Süden verläuft. In einer Entfernung von etwa 200 m im Norden verläuft im Norden der Gehölzgürtel entlang des Gillenbachs. Etwa 150 m östlich beginnt das noch nicht vollständig bebaute Gewerbegebiet "Erlen". Die Bedeutung des überplanten Gebietes als Lebensraum ist auf Grund der überwiegenden Versiegelung und der derzeitigen Nutzung (Biogasanlage, Acker) insgesamt gering. Die umliegenden Hecken und Gehölze sind von lokaler Bedeutung für die Tierwelt. Aus landschaftlicher Sicht (Lage, Nutzung, angrenzendes Gewerbegebiet) kommt dem Bereich keine besondere Erholungseignung zu. Die bestehende Bebauung und Nutzung führt bereits jetzt zu Geruchs- und Lärmimmissionen in der Umgebung. Die Durchführung der Planung wirkt sich vor allem auf das Schutzgut Mensch auf Grund von Immissions-Konflikten (Gewerbegebiet in der Nähe einer Emissions-Quelle) sowie auf Schutzgut Arten und Lebensräume (verstärkter Fahrverkehr durch ein Gebiet mit Feldlerchen-Vorkommen) aus.

2.3.4.6 Bei Nicht-Durchführung der Planung wird die bestehende Biogasanlage gemäß der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2011 weiter betrieben. Es ist voraussichtlich keine Erweiterung des Fahrsilos und kein neuer Gärrestebehälter erforderlich, so dass die kleinflächig im Gebiet liegenden Ackerflächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

2.3.4.7 Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung beinhalten hauptsächlich folgende Punkte: Einbindung der zu erweiternden Anlage in die Landschaft durch private Grünflächen mit Gehölz-Pflanzungen im Süden und Westen; naturnahe Gestaltung der Pflanzungen durch Verwendung heimischer, standortgerechter Gehölze; Minimierung möglicher Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten durch Verwendung einer insektenschonenden Beleuchtung; Reduktion negativer Auswirkungen auf Wasserinsekten durch Verwendung von Photovoltaikanlagen, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren; Schutz von Boden und Grundwasser durch Ausschluss schwermetallhaltiger Oberflächen. Als naturschutzrechtlicher Ausgleich dienen folgende Maßnahmen: Pflanzung von 6 Obsthochstämmen nördlich der Anlage; Entwicklung von Extensivgrünland sowie Anlage von Blühstreifen entlang von Ackerflächen nördlich des Gillenbachs.

2.3.4.8 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Stand Juli 2013). Die Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs erfolgen auf externen Ausgleichsflächen (Teilflächen der Fl.-Nr. 585/15 und 592 der Gemarkung Schmalegg). Der erforderliche Ausgleichsbedarf beträgt insgesamt 46.122 Ökopunkte und kann vollständig abgedeckt werden.

2.3.4.9 Die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Abs. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sind durch planungsrechtliche Festsetzungen gesichert.

Blick von Osten über die bestehende Fahrsiloanlage. Im Hintergrund die Ackerfläche (links) sowie die Wiese (rechts), die von einer lückigen Obstbaumreihe getrennt werden. Nach ca. 400 m beginnt der westlich liegende Wald.



Blick von Westen in Richtung Hofstelle Ganter. Im Vordergrund die Waage, rechts einer der beiden Fermenter und dahinter das Betriebsgebäude mit den Blockheizkraftwerken.



Blick von Osten über die geschotterte Zufahrt in Richtung der Fahrsilos. Rechts das bestehende Gärrestelager und dahinter einer der beiden Fermenter. Im Vordergrund rechts eine der kleinen Grünflächen im Plangebiet. Links die Böschung zu dem angrenzenden Acker.



Blick über den östlichen Teil des Plangebietes in Richtung Hofstelle Ganter. Im Vordergrund die geschotterte Hoffläche, rechts der Erdwall, der für den Havariefall aufgeschüttet wurde.



Blick von der bestehenden Biogasanlage nach Süden über die Ackerfläche, die für die Erweiterung in Anspruch genommen wird (2013 Einsaat einer Klee-Gras-Mischung/2014 voraussichtlich Getreide, rechts eine Ecke des Fahrsilos). Der Wald im Hintergrund ist etwa 250 m von der Anlage entfernt.



Blick von Osten auf die bestehende Retentionsmulde nördlich des Feuerlöschteichs. Die Gehölze links im Hintergrund gehören zu dem Gehölzmantel rund um den Feuerlöschteich.



4.1 Pflanzungen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes

Für die Pflanzungen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus u. g. Pflanzliste zu verwenden. Nadelgehölze und Gehölze mit panaschierten Blättern sind unzulässig.

Unzulässig sind Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten, speziell die in der Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrand-verordnung vom 20.12.1985, BGBl. I, 1985 S. 2551, zuletzt geändert durch Artikel 3 § 5 des Gesetzes vom 13.12.2007, BGBl. I S. 2930) genannten.

Pflanzqualität: Hochstamm mit Ballen mindestens 18-20 cm Stammumfang (H mB, 18-20), Obstgehölze: Hochstamm, mindestens 14-16 cm Stammumfang, Heister: mindestens 150-200 cm Höhe (3 x v oB, 150-200), Sträucher: mindestens 125-150 cm Höhe (3 x v oB, 125-150) gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916

Festgesetzte Pflanzliste:

Bäume 1. Wuchsklasse

Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Sand-Birke	Betula pendula
Esche	Fraxinus excelsior
Stiel-Eiche	Quercus robur
Winter-Linde	Tilia cordata
Berg-Ulme	Ulmus glabra

Bäume 2. Wuchsklasse

Obsthochstämme, einschließlich Walnuss	
Feld-Ahorn	Acer campestre
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Trauben-Kirsche	Prunus padus
Sal-Weide	Salix caprea

Sträucher

Kornelkirsche	Cornus mas
Gewöhnlicher Hasel	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Echter Faulbaum	Frangula alnus
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Hunds-Rose	Rosa canina
Grau-Weide	Salix cinerea

Schwarz-Weide	Salix myrsinifolia
Purpur-Weide	Salix purpurea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus

Umweltbericht verfasst am: 25.06.2014

Planer:

..... Büro Sieber, Lindau (B)

(i.A. H. Ernst)

Die in dem vorliegenden Umweltbericht enthaltenen Aussagen basieren auf der genannten Literatur sowie auf den vom Auftraggeber, den Fachbehörden und Verbänden zur Verfügung gestellten Daten (z.B. Gutachten anderer Planer). Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Die vorliegende Untersuchung unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Büro Siebers. Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.



N

Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Biogasanlage Ganterhof"

Ausgleichsmaßnahmen für den rechtsverbindlichen Bebauungsplan "Gewerbegebiet Erlen/B33" (K1 bis K15, teils außerhalb des Planausschnitts)

Ausgleichsmaßnahmen für die Errichtung der Biogasanlage mit 2 BHKW im Jahr 2012 (immissionsschutzrechtliche Genehmigung vom 15.12.2011)

M1 und M2: Sukzession auf 1.077 m²

Gem. Nebenbestimmung Nr. 28 der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sind die Flächen M1 und M2 (Sukzessionsflächen) mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen (Bäumen) zu bepflanzen.

M3 und M4: Extensivierung von Grünland auf 23.082 m²

Ausgleichsmaßnahmen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof" (2014)

A1 Entwicklung von extensivem Grünland entlang des Gillenbachs

Die Grünlandfläche ist zu extensivieren. Die Fläche ist zweimal jährlich zu mähen (erste Mahd ab Mitte Juni), das Mähgut ist abzufahren. Auf die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Gülle und Gärresten ist zu verzichten. In den ersten fünf Jahren ist auch auf Ausbringung anderweitiger Düngung zu verzichten. Anschließend ist einmal jährlich eine Festmistdüngung (Erhaltungsdüngung) zulässig.
Fläche: 5.755 m²

A2 Anlage von Blühstreifen entlang der Ackerfläche

Die Ackerfläche ist aus der Nutzung zu nehmen und ein Blühstreifen anzulegen, indem eine geeignete niedrigwüchsige autochthone Saatgutmischung ausgebracht wird (z.B. Mischung "Lebensraum | Habitat für Offenlandarten" von Saaten Zeller, Eichenbühl-Riedern, oder der Schmetterlings- und Wildbienensaum von der Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Raboldshausen oder eine Kombination aus der Blumenhecke und der Saummischung von Hof Berg-Garten, Herrischried).
Je nach Saatgutmischung ist der Streifen zeitlich versetzt alle drei Jahre abschnittsweise zu mähen und ohne Neueinsaat umzubrechen oder (bei Dauermischungen) einmal jährlich im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen und das Mahdgut abzutransportieren.
Fläche: 1.416 m²

A3 Pflanzung von Obsthochstämmen

Pflanzung von Obstbäumen alter regionaler Sorten. Pflanzqualitäten: Bäume H mB. StU 14-16. Es sind robuste Sorten zu verwenden, die gegenüber der Feuerbrandkrankheit nicht oder nur in geringem Maße anfällig sind. Die Bäume sind dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.
Anzahl: 6 Stück

Stadt Ravensburg

Maßnahmenplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof"

Lageplan
M 1:5.000
25.06.2014

www.buerosieber.de

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof" zur Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage			
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) 8323-341		Gebietsname(n) "Schussenbecken und Schmalegger Tobel"	
1.3	Vorhabenträger	Planungsträger: Stadt Ravensburg Stadtplanungsamt Seestraße 32 88214 Ravensburg	Tel.: 0751 / 82-273 Fax: 0751 / 82-60273 E-mail: peter.klink@ravensburg.de	Vorhabenträger: Bioenergie Ganterhof GmbH vertreten durch Hrn. Christ Domäne Hochberg 1 88213 Ravensburg	Tel.: 0751 / 94-442 E-Mail: robert@christ-lu.de robert.christ@t-online.de
1.4	Gemeinde	Stadt Ravensburg, Gemarkung Schmalegg			
1.5	Genehmigungsbehörde	Landratsamt Ravensburg, Bau- und Gewerbeamt – Gewerbeabwasser, Abfall und Immissionsschutz, Fr. Bönsch			
1.6	Naturschutzbehörde	Landratsamt Ravensburg, Untere Naturschutzbehörde, Fr. Mazenmiller			
1.7	Beschreibung des Vorhabens	Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient der Ausweisung eines Sondergebietes, um dem Betreiber der im Plangebiet bestehenden Biogasanlage die Errichtung eines Gärrestelagers und einer Sickersaftgrube sowie die Erweiterung der Fahrsiloanlage zu ermöglichen. In Anpassung an die erhöhte Gasproduktion wird der derzeit durch eine Verriegelung erzwungene Wechselbetrieb der bestehenden BHKWs (zwei im Plangebiet, eines bei der Fa. Vetter) durch einen Parallelbetrieb ersetzt (damit Erhöhung der Leistung auf 560 kW_{el}/1,42 kW_{FWL} im Gebiet plus 350 kW_{el}/0,947 kW_{FWL} bei der Fa. Vetter). Die Gesamtgaslagermenge wird so begrenzt, dass die Anlage nicht unter die Regelungen der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) fällt. Das überplante Gebiet befindet sich zwischen dem Waldgebiet "Oberholz" etwa 250 m im Süden bzw. 400 m im Westen, dem Gehölzgürtel entlang des Güllenbachs etwa 200 m im Norden sowie dem noch nicht vollständig bebauten Gewerbegebiet "Erlen", das etwa 150 m weiter östlich beginnt. Unmittelbar nordöstlich schließt an den Standort der Biogasanlage die Hofstelle Ganter an. Die südlich und westlich anschließenden Flächen werden als Acker, die nördlich angrenzenden Flächen als Grünland genutzt. Zwischen dem Acker und den Wiesen verläuft ein Feldweg, entlang dessen eine Reihe aus etwa 20 Obstbäumen steht. Die nächsten Teilflächen des FFH-Gebietes "Schussenbecken und Schmalegger Tobel" (Nr. 8323-341) beginnen in einer Entfernung von etwa 650 m im Nordosten (Güllenbach mit Gehölzsaum) sowie etwa 1,8 km im Norden (Hölltobel, ebenfalls ein Bachlauf mit Begleitgehölzen). Die beiden genannten Bachläufe sind die einzigen Flächen des FFH-Gebietes, die in einem 2 km-Radius um die geplante Anlage liegen. Niedermoore, Kalktuffquellen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen oder Kalk-Trockenrasen, die ebenfalls im Standard-Datenbogen genannt sind, liegen nicht in dem genannten Wirkradius.			

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☐ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☒ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift: *	Telefon: *	Fax: *
Büro Sieber	08382 / 27405-42	08382 / 27405-99
Am Schönbühl 1	E-mail: *	
88131 Lindau (B)	drernst@buerosieber.de	
Bearbeiter: Dipl-Ing. Heidrun Ernst		

* sofern abweichend von Punkt 1.3

03.04.2014

Datum Unterschrift

Eingangsstempel Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 1a BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

Vermerke der zuständigen Behörde

4.1 Liegt das Vorhaben

☐ in einem Natura 2000-Gebiet oder

☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder sonstigen Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 1a Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Vermerke der zuständigen Behörde

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	**Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:**
Natürliche nährstoffreiche Seen (3150)	im Wirkbereich des Vorhabens (2 km-Radius um die zu erweiternde Anlage) nicht vorkommend
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)	Bei den im Wirkraum liegenden Bachläufen (Güllenbach und Höllbach) handelt es sich zumindest in Abschnitten um diesen Lebensraumtyp. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Querverbaue, Sohlveränderungen, Verrohrung, Buhnenbau) - Aussetzen von nicht lebensraumtypischen Tierarten, Einbringen nicht lebensraumtypischer Pflanzen - Gewässerunterhaltung, die über eine abschnittweise Räumung der Vegetation hinausgehen - Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag - Massive Wasserentnahmen (z.B. zur Stromgewinnung, zu Kühlzwecken oder auch zur Speisung von Fischteichen) - Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Kanusport, Bootsverkehr) - Beseitigung und starke Beeinträchtigung der Ufervegetation Mit dem zu betrachtenden Vorhaben ist von den o.g. Handlungen lediglich ein potenzieller Nährstoffeintrag verbunden. Siehe hierzu den Punkt 6.2.1 ("Stoffliche Emissionen").
Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*) (6210*)	im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommend
Pfeifengraswiesen (6410)	im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommend
Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommend

Kalktuffquellen* (7220*)	im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommend
Kalkreiche Niedermoore (7230)	im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommend
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide* (91E0*)	Dieser Lebensraumtyp kommt überwiegend in Form von bachbegleitenden Gehölzstreifen entlang des Güllenbachs und des Höllbachs vor. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - Befahren der Flächen außerhalb der Feinerschließung - Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld) - Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes (Dammbauten, Querverbaue, Vertiefungen, Begradigungen bestehender Gewässer, Ufersicherungen) - Freizeitaktivitäten Mit dem Vorhaben gehen keine der o.g. Handlungen einher, so dass der Lebensraumtyp von der Planung nicht betroffen ist.
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	Dieser Lebensraumtyp kommt im zu betrachtenden FFH-Gebiet aller Wahrscheinlichkeit nach innerhalb des NSG "Schmalegger und Rinkenburger Tobel" vor. Das Gebiet des Schmalegger Tobels, das auch als Bannwald geschützt ist, umfasst sicher Waldmeister-Buchenwälder, in Teilbereichen mit eher saurem Boden können vermutlich auch Hainsimsen-Buchenwälder vorkommen. Die genannte Tobellandschaft liegt mehr als 3 km nördlich des Vorhabensgebietes. Auf Grund der Entfernung ist der Lebensraumtyp von der Planung nicht betroffen.
Waldmeister-Buchenwald (9130)	Dieser Lebensraumtyp kommt im zu betrachtenden FFH-Gebiet großflächig innerhalb des NSG "Schmalegger und Rinkenburger Tobel" vor. Das Gebiet des Schmalegger Tobels, das auch als Bannwald geschützt ist, umfasst in Teilbereichen Waldmeister-Buchenwälder. Es liegt mehr als 3 km nördlich des Vorhabensgebietes. Auf Grund der Entfernung ist der Lebensraumtyp von der Planung nicht betroffen.
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)	Dieser Lebensraumtyp kommt im zu betrachtenden FFH-Gebiet großflächig innerhalb des NSG "Schenkenwald" vor. Der Obere und Untere Schenkenwald liegen im Schussental an der Gemeindegrenze von Baindt zu Fronreute etwa 10 km nordöstlich des Vorhabensgebietes. Etwa 3 km südöstlich des Vorhabensgebietes kommt außerhalb des FFH-Gebietes (aber unmittelbar an die Schussen angrenzend) ein strukturreicher Eichen-Mischwald vor, der jedoch nicht dem Standort entspricht (PNV wäre Waldmeister-Buchenwald). Auf Grund der Entfernung zum Plangebiet ist der Lebensraumtyp von dem Vorhaben nicht betroffen.
Schlucht- und Hangmischwälder* (9180*)	Der LRT kommt kleinflächig im Bereich der zahlreichen im FFH-Gebiet liegenden Bachtobel vor. Die nächsten Vorkommen befinden sich im Waldgebiet Hotterloch (Tobel des Güllenbachs ab ca. 650 m Entfernung im Osten) sowie am Höllbach (ab ca. 1,8 km im Nordosten). Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - intensive Forstwirtschaft, z.B. Nutzungen in Schluchtwäldern, die über eine Einzelstamm- bis gruppenweise Nutzung hinausgehen, Förderung einer einzigen Baumart oder Nadelholzaufforstungen - zu hohe Wildbestände, Wildgehege - Wegebau oder Rodungen für andere Baumaßnahmen - Trittschäden (bei Wäldern im Umfeld von Kletterfelsen oder Höhlen) - Änderungen des Wasserhaushaltes (v.a. bei feuchten Ausbildungen wie Ahorn-Eschen-Schluchtwäldern) Mit dem Vorhaben gehen keine der o.g. Handlungen einher.
Bachmuschel (1032)	Die Bachmuschel besiedelt vor allem saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer, die eine mäßige bis starke Strömung aufweisen. In der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg sind für die betroffenen FFH-Gebietsteile keine Nachweise dieser Art aufgeführt. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen der Art darstellen:

	- wasserbauliche Eingriffe wie z.B. Begradigung, Verschalung, Verdolung, Laufverlegung - Gewässerunterhaltungsmaßnahmen wie z.B. Grund- oder Sohlenräumung oder maschinelles Entkrauten - Verschlechterung der Wasserqualität durch z.B. Eintrag von Nähr- und Schadstoffen - Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen - geringe Wirtsfischdichte z.B. durch fehlende Durchgängigkeit der Gewässer oder Besatz mit gebietsfremden, nicht infektionsfähigen Fischen - Verluste durch Bisamrattenfraß Mit dem geplanten Vorhaben gehen mit Ausnahme eines potenziellen Nährstoffeintrags im Bereich des Güllenbachs und des Höllbachs keine der o.g. Handlungen einher. Zum möglichen Nährstoffeintrag siehe den Punkt 6.2.6 ("Einleitungen in Gewässer").
Grüne Flussjungfer (1037)	Die Grüne Flußjungfer lebt an kühlen, mäßig rasch fließenden Bächen und Flüssen mit gleichmäßiger Strömung. Ein Vorkommen dieser Art im Wirkbereich des Vorhabens ist nicht bekannt, kann im Bereich der Fließgewässer aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen der Art darstellen: - Gewässerbauliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Gewässerstruktur führen (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Querverbaue, Sohlveränderungen, Verrohrung) - Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten) - Gewässerunterhaltung, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgeht - Pflanzung dichter Gehölzgürtel. Mit dem geplanten Vorhaben gehen mit Ausnahme eines potenziellen Nährstoffeintrags im Bereich des Güllenbachs und des Höllbachs keine der o.g. Handlungen einher. Zum möglichen Nährstoffeintrag siehe den Punkt 6.2.6 ("Einleitungen in Gewässer").
Helm-Azurjungfer (1044)	Die Helm- Azurjungfer besiedelt Kalk-Quellmoore und unbeschattete, langsam fließende kleinere Fließgewässer und Gräben. Da sowohl der Güllenbach als auch der Höllbach in Waldflächen verlaufen oder einen dichten Gehölzgürtel aufweisen, kommen sie als Habitat-Gewässer für die Helm-Azurjungfer nicht in Frage. Ein Vorkommen im Wirkraum ist daher nicht anzunehmen.
Strömer (1131)	Der Strömer besiedelt rasch fließende, sauerstoffreiche Gewässer der Äschenregion mit kiesigem Substrat, Gewässer der unteren Forellen- und Barbenregion sowie Zu- und Abflüsse von Seen. Das Vorkommen des Strömers in der Schussen und deren Einzugsgebiet ist bekannt. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von natürlichen Strukturen führen - Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere auch weitgehendes Entfernen des Gehölzsaumes - Querbauwerke, die den Fischwechsel im Gewässersystem und insbesondere die Einwandermöglichkeit in kleine Seitengewässer behindern Da mit dem Vorhaben keine der o.g. Handlungen einhergeht, ist keine Beeinträchtigung des Strömers zu erwarten.
Groppe (1163)	Die Groppe bewohnt vor allem saubere, rasch fließende Bäche und Flüsse mit kiesigen bis steinigen Substraten und gut strukturiertem Gewässerbett. In der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg ist für den Güllenbach ein Nachweis dieser Art aufgeführt. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen:

	- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesigen Substraten und größeren Steinen führen - Querbauwerke jeder Art; auch niedrige Sohlschwellen - Jede Beeinträchtigung der Wasserqualität (z.B. Nutzung von Groppen-Habitaten als Vorfluter von Kläranlagen) - Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen Da mit dem Vorhaben keine der o.g. Handlungen einhergeht, ist keine Beeinträchtigung der Groppe zu erwarten.
Bechsteinfledermaus (1323)	Die Bechsteinfledermaus lebt im Sommer vor allem in naturnahen feuchten Laub- und Laubmischwäldern mit kleinen Wasserläufen. Ein Sommerlebensraum in den Waldflächen im LSG Hotterloch ist demzufolge möglich. Sie überwintert insbesondere in Höhlen, Stollen, Kellern und Ruinen. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - Begehung der Höhlen und Stollen im Winter - Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas im Winterquartier führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr) - Gezielte Beseitigung von Höhlenbäumen - Genehmigungspflichtige Kahlschläge - Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald Mit dem geplanten Vorhaben gehen keine dieser Handlungen einher, insofern ist auch keine Beeinträchtigung dieser Art zu erwarten.
Grünes Gabelzahnmoos, Grünes Besenmoos (1381)	Die Art kommt überwiegend in alten Waldbeständen an Buchen (mit Stammdurchmesser ab 40 cm), Eichen, Hainbuchen und Erlen vor. Sie wächst auf der Borke von Laubbäumen, bevorzugt auf unteren und oft schräggewachsenen Stammabschnitten. Für die Moos-Art gibt es einen sicheren Nachweis aus dem Naturschutzgebiet "Schenkenwald" (ca. 10 km nordöstlich). Ein Vorkommen in den hier betrachteten FFH-Gebietsteilen ist nicht bekannt, jedoch im Bereich des Hotterlochs nicht gänzlich auszuschließen. Folgende Handlungen können erhebliche Beeinträchtigungen darstellen: - Umwandlung der Laubwälder in Nadelholzbestände - Genehmigungspflichtiger Kahlschlag und großflächige Schirmschläge - Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte - Eintrag atmogener Schadstoffe (SO_2 -und NO_x-Belastung) Aus dieser Liste ist die einzige mit dem geplanten Vorhaben einhergehende Handlung ein potenzieller Nährstoffeintrag in die Waldflächen des Hotterlochs. Siehe hierzu den Punkt 6.2.1 ("Stoffliche Emissionen").
Firnisglänzendes Sichelmoos (1393)	Das Moos ist an neutrale bis leicht saure, kalkarme, meist sehr nasse Standorte wie Flach- und Zwischenmoore gebunden. Diese kommen in einem 2km-Radius um die Vorhabensfläche nicht vor, so dass ein Vorkommen und eine mögliche Beeinträchtigung dieser Art nicht zu erwarten sind. Das Vorkommen, welches zur Aufnahme der Moos-Art in den Gebietsdatenbogen führte, befindet sich westlich des NSG "Egelsee" im Bereich des Fildenmooses (ein Niedermoor etwa 7,5 km südöstlich des Plangebietes).
Frauenschuh (1902)	Vom Frauenschuh, der lichte Laub- und Mischwälder, Gebüsche und Säume auf kalkhaltigem Untergrund bevorzugt, ist in den nahegelegenen FFH-Gebietsteilen kein Vorkommen bekannt. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich im Bereich der Schmalegger Tobellandschaft mehr als 3 km nördlich. Die Orchideenart ist daher von dem Vorhaben nicht betroffen.
Sumpf-Glanzkraut (1903)	Da die Art mäßig nährstoffreiche kalkreiche und ganzjährig nasse Flach- und Zwischenmoore besiedelt und diese LRT im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen, ist keine Betroffenheit der Art gegeben.

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben. Sofern ein Lebensraumtyp o. eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer - und ggf. geogr. Bezeichnung - mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	**anlagebedingt**			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	keine	findet innerhalb des FFH-Gebietes nicht statt	
6.1.2	Flächenumwandlung	keine	findet innerhalb des FFH-Gebietes nicht statt	
6.1.3	Nutzungsänderung	keine	findet innerhalb des FFH-Gebietes nicht statt	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen	keine	Das Vorhaben umfasst die geringfügige bauliche Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage, welche an die Hofstelle Ganter angebunden ist. Es werden ein zusätzliches Gärrestelager und eine Sickersaftgrube neu gebaut sowie das bestehende Fahrsilo um eine Kammer erweitert. Die Vorhabensfläche ist etwa 650 m von der nächsten Teilfläche des zu betrachtenden FFH-Gebietes entfernt und liegt nicht zwischen Teilflächen von FFH- oder Vogelschutzgebieten, die über Funktionsbeziehungen miteinander verbunden sind (das nächste Vogelschutzgebiet liegt 10 km nördlich, das nächste FFH-Gebiet 5 km westlich). Durch das Vorhaben kommt es daher nicht zur Zerschneidung oder Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräuman.	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes	keine	Eine erhebliche Veränderung des (Grund-)Wasserregimes ist durch die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestelagers sowie durch die Erweiterung des Fahrsilos nicht zu erwarten.	
6.2	**betriebsbedingt**			
6.2.1	stoffliche Emissionen	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation Grünes Gabelzahnmoos?	Stickstoffeinträge können grundsätzlich sowohl zu eutrophierenden als auch zu versauernden Wirkungen in natürlichen Ökosystemen führen. Besonders Moor-Lebensräume und magere Grünland-Gesellschaften reagieren empfindlich auf den Eintrag von Stickstoff. Innerhalb eines 2 km-Radius um das Vorhabensgebiet befinden sich im FFH-Gebiet keine terrestrischen Lebensraumtypen, die in Bezug auf Nährstoffeinträge als empfindlich gelten. Höllbach und Güllenbach können jedoch abschnittsweise dem LRT "Fließgewässer mit flutender Wasservegetation" zugeordnet werden, der (wenn auch in geringerem Umfang als Moore) durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt werden kann. Am Güllenbach könnte im Waldgebiet Hotterloch auch das Grüne Gabelzahnmoos wachsen. Konkrete Nachweise dieser Art gibt es für den Wirkbereich des Vorhabens jedoch nicht. Im Rahmen der UNECE-Luftreinhaltekonvention wurden 2002 in Bern für Stickstoffdepositionen sog. Critical Loads für empfindliche Ökosysteme in der sog. "Berner Liste" festgelegt. Mit "Critical Load" ist dabei diejenige Luftschadstoffdeposition pro Fläche und Zeitraum gemeint, bei deren Unterschreitung auch langfristig keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen oder deren Teilen zu erwarten sind. Für Fließgewässer gibt die Berner Liste keine critical loads an. Der Gesamtstickstoff-Eintrag sollte jedoch unter 3 μg/l liegen. Das vorliegende Vorhaben umfasst die Erhöhung der tatsächlich ausgenutzten Motorenleistung. Die beiden am Standort bestehenden Biogasmotoren weisen eine elektrische Leistung	

			von 180 kW und 380 kW auf (entspricht einer Feuerungswärmeleistung von 0,473 kW und 0,959 kW). Da die beiden Motoren derzeit mit dem BHKW bei der Fa. Vetter so verriegelt sind, dass jeweils nur zwei der drei Motoren gleichzeitig betrieben werden können, wird die installierte Leistung noch nicht voll ausgenutzt. Im Rahmen der vorliegenden Planung soll diese Drosselung entfallen, so dass die Motoren zukünftig tatsächlich mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von 1,423 kW (im Plangebiet) bzw. 2,37 kW (zusammen mit dem BHKW am Standort Vetter) betrieben werden. Zusammen mit dem BHKW der Fa. Vetter ist (basierend auf den Emissionsmessungen für die BHKWs im Plangebiet aus dem Jahr 2013) von einem mittleren NO_x-Massenstrom von insgesamt $<1,5$ kg/h auszugehen. Im Vergleich zum genehmigten Bestand erhöht sich die Gesamtfeuerungswärmeleistung lediglich um 0,37 kW und damit um weniger als ein Fünftel. Beim NO_x-Massenstrom ist analog hierzu eine Steigerung von $<0,3$ kg/h anzunehmen. Auf Grund der sehr geringen Leistungs- bzw. Emissionssteigerung ist in Verbindung mit der Entfernung zum FFH-Gebiet kein erheblicher Nährstoffeintrag in die potenziell betroffenen Fließgewässer Güllenbach und Höllbach in Folge des Stickstoff-Ausstoßes aus den BHKWs zu erwarten. Zusätzlich zu den über die Luft eingetragenen Nährstoffen sind theoretisch auch Einträge über den Boden denkbar, z.B. wenn die beim Betrieb der Anlage entstehenden Gärreste auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht werden. Der Vorhabenträger muss in Bezug auf die Gärrest-Ausbringung eine sog. "Nährstoffbilanz" führen, in der nachvollziehbar aufzulisten ist, auf welchen Flächen die Gärreste ausgebracht werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass kein übermäßiger Austrag von Gärresten erfolgt und dies auch kontrollierbar ist. Der Vorhabenträger verfügt nicht über Ausbringungsflächen, die innerhalb von FFH-Gebieten liegen. Im Rahmen der cross compliance-Verpflichtungen muss er zudem sicherstellen, dass Gärreste nicht auf andere naturschutzfachlich hochwertige Flächen (z.B. Nasswiesen) ausgebracht werden. Zu diesen Verpflichtungen gehört auch, dass bei der Ausbringung von Substraten mit wesentlichen Stickstoff- oder Phosphat-Gehalten (z.B. Düngemittel, Gärreste) ein Abstand von mind. 3 m zu Oberflächengewässern eingehalten wird und kein direkter Eintrag und kein Abschwemmen in Oberflächengewässer erfolgt. Zudem sind die Kernsperrzeiten der Düngemittelverordnung einzuhalten, d.h. dass Gärreste erst ab dem 01.02. und nur bis zum 31.10 (bei Ackerland) bzw. 14.11. (bei Grünland) ausgebracht werden dürfen. Sofern diese geltenden Vorgaben eingehalten werden und die Bewirtschaftung auch sonst gemäß der guten fachlichen Praxis erfolgt, sind keine schädigenden Nährstoffeinträge in die hier zu betrachtenden FFH-Gewässer zu erwarten. Um mögliche Einträge in den Güllenbach zu vermeiden bzw. zu verringern, wird im Rahmen der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen für den vorliegenden Bebauungsplan ein am Güllenbach liegendes Wiesengrundstück extensiviert und dessen extensive Nutzung dauerhaft gesichert. Insgesamt sind damit keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch stoffliche Emissionen zu erwarten.	
6.2.2	akustische Veränderungen	keine	Durch die Anlagenerweiterung sind nur in sehr geringem Umfang zusätzliche akustischen Emissionen zu erwarten. Die Schallquellen sind dieselben wie bisher (z.B. Gasmotoren sowie Zu- und Abluft in dem Anlagengebäude, Einbring-	

			schnecken und Rührwerk in Vorgrube bzw. Fermenter, Betriebsfahrverkehr zur Verdichtung der Silage im Bereich der Fahrsilos sowie zur Beschickung der Feststoffeinträge, Anlieferungs- und Abholungsverkehr). Durch die Aufhebung der gegenseitigen Verriegelung der beiden bestehenden BHKWs kann zukünftig die Gasproduktion gesteigert werden, da beide Motoren parallel laufen können. Es wird daher zu einer geringfügigen Erhöhung der bisherigen Geräuschentwicklung kommen. Die schalltechnische Untersuchung zu der ursprünglich geplanten, weitergehenden Erweiterung ergab bereits eine deutliche Unterschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen Einwirkorten im Gewerbegebiet "Erlen/B 33". Da die derzeitige Planung eine weniger weitreichende Anlagenerweiterung umfasst als diejenige, welche der schalltechnischen Untersuchung zugrunde liegt, und das FFH-Gebiet zudem weiter von der Anlage entfernt liegt als die geprüften Einwirkorte, ist nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch Lärmeinwirkungen zu rechnen.
6.2.3	optische Wirkungen	charakteristische Insektenfauna an den Fließgewässern Grüne Flussjungfer?	Zwischen dem Vorhabensgebiet und dem betrachteten FFH-Gebietsteil weiter östlich können aus optischer Sicht funktionale Zusammenhänge bestehen. Künstliche Lichtquellen können bei Nacht zu einer für Nachtinsekten anlockenden Wirkung führen. Zudem können installierte Photovoltaikanlagen eine Lockwirkung für an Gewässer gebundene Insekten haben. Im Extremfall könnte dies einen Populationsrückgang einzelner Arten bewirken. Wenn die Vielfalt und Zahl der Insekten abnimmt, kann sich dadurch u. U. auch die Nahrungsgrundlage anderer Tiere, wie z.B. dem im betrachteten FFH-Gebietsteil möglicherweise vorkommenden Fischen Strömer und Groppe, verschlechtern. Um diese optischen Wirkungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, wurde in den Bebauungsplan eine Festsetzung aufgenommen, welche die Verwendung insektenschonender Leuchtmittel und Photovoltaikanlagen sicherstellt. Konkret sieht die Festsetzung vor, nur Photovoltaikanlagen zu installieren sind, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren (4 % je Solarglasseite). Für die Außenbeleuchtung sind im gesamten Plangebiet nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) Lampen mit geringem Anteil an ultraviolettem Licht und einer maximalen Lichtpunkthöhe von 6,00 m zulässig. Durch diese Festsetzung werden durch optische Emissionen verursachte Verschlechterungen im betrachteten FFH-Gebiet vermieden.
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	keine	Durch die Planung sind keine relevanten Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas zu erwarten.
6.2.5	Gewässerausbau	keine	findet nicht statt
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation Bachmuschel? Grüne Flussjungfer? Strömer? Groppe?	Eine Einleitung in das nächste FFH-Gewässer Güllenbach findet nicht statt. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt wie bereits bisher (d.h. entsprechend der erteilten Genehmigungen). Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird in die bestehende Retentionsmulde (nördlich des Feuerlöschteichs) eingeleitet, dort zurückgehalten, vorgereinigt und anschließend gedrosselt dem Vorfluter zugeführt. Bei dem Vorfluter handelt es sich um einen Graben, der (teils verdohlt) durch das Gewerbegebiet "Erlen/B 33" fließt und nach etwa 1,8 km Fließstrecke (dann unter dem Namen "Auerbach") in den Güllenbach mündet. Durch die geplante Anlagenerweiterung fallen nur geringe Mengen zusätzlichen Niederschlagswassers an. Da lediglich über den Absetzvorgang im Retenti-

			onsbecken vorgereinigtes sowie mengenmäßig gedrosseltes Niederschlagswasser in den Vorfluter gelangt und dieser erst nach längerer Fließstrecke in den Güllenbach mündet, können nachteilige Auswirkungen für das FFH-Gewässer und die darin möglicherweise vorkommenden Fischarten, Weichtiere oder Insekten (z.B. durch den Eintrag zusätzlicher Schwebstoffe) ausgeschlossen werden.
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	keine	-
6.3	**baubedingt**		
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	Innerhalb des FFH-Gebietes werden auch bauzeitlich keine Flächen in Anspruch genommen.
6.3.2	Emissionen	-	Während der Bauzeit kann es zwar kurzzeitig zu Staubemissionen kommen, jedoch nicht in einem Umfang, dass dadurch relevante Einträge in das FFH-Gebiet verursacht werden könnten. Die zeitlich begrenzte Dauer der Bauarbeiten und die Entfernung zum Schutzgebiet von mind. 650 m schließen eine erhebliche Beeinträchtigung aus.
6.3.3	akustische Wirkungen	-	Auch akustische Einwirkungen im FFH-Gebiet (z.B. durch Baustellenlärm (Betonmischer u.ä.)) sind auf Grund der vorliegenden Entfernung nicht zu erwarten.

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben. Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen



Stadt Ravensburg

FFH-Vorprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Biogasanlage Ganterhof"

Lageplan
M 1:10.000
03.04.2014

Geltungsbereich des Bebauungsplanes

FFH-Gebiet "Schussenbecken und Schmalegger Tobel"

Biotope

www.buerosieber.de