


**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 1211-02**

**Sondergebiet
„Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall**

**Begründung und Umweltbericht
- Entwurf -**


**In der Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016
mit Stand 22.02.2017**

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung

1	Einführung.....	9
1.1	Planbegründung	9
1.2	Planungsziele	10
1.3	Verfahrensstand	10
2	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	11
2.1	Räumliche Abgrenzung	11
2.2	Administrative Zuordnung	12
2.3	Plananpassung nach Scoping	12
3	Standortsituation	12
3.1	Topographie	12
3.2	Bebauung und Nutzung	13
3.3	Verkehrliche Erschließung	13
3.4	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	13
3.5	Boden und Baugrund	14
3.6	Archäologie/Altlasten/Fundmunition	14
3.7	Eigentumsverhältnisse	14
4	Übergeordnete Planungen	15
4.1	Landesplanung/Regionalplanung	15
4.2	Flächennutzungsplanung	16
5	Zweck und Ziel der Planung	17
6	Planinhalt	17
6.1	Nutzung des Baugrunds	17
6.1.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11/14 BauNVO)	18
6.1.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16-19 BauNVO)	22
6.1.3	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)	23
6.1.4	Verkehrsflächen	24
6.2	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (gem. § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB)	25
6.2.1	Berücksichtigung von Ausschlussbereichen	25
6.2.2	Anlagensicherheit	25
6.2.3	Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	26

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 2 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

6.2.4 Einhaltung örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs.4 BauGB i.V.m. § 81 Abs.1 Nr.1 BbgBO)	26
6.2.5 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs.1 Nr.10 BauGB)	27
6.2.6 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Absatz 1 Nr. 12 BauGB)	27
6.2.7 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft	27
6.2.8 Boden/Baugrund und Entwässerung	28
7 Flächenbilanz	30

Umweltbericht

1 Einführung und Methodik	31
1.1 Anlass	31
1.2 Untersuchungsmethodik	31
2 Umweltziele, Plangrundlagen und deren Berücksichtigung	33
2.1 Gesetzliche Grundlagen, Umweltschutzziele in Fachgesetzen	33
2.2 Umweltschutzziele der Fachplanungen	35
2.2.1 Landesplanung/ Regionalplanung	35
2.2.2 Flächennutzungsplanung	37
2.3 Planungsvorgaben, Gutachten und sonstige Unterlagen	37
3 Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans.....	38
3.1 Räumliche Abgrenzung des Plangebietes	38
3.2 Ziel und Zweck der Planung	39
3.3 Inhalt der Planung	39
4 Darstellung potenzieller umweltrelevanter Einflüsse und Ermittlung der wesentlichen umweltrelevanten Wirkungspfade	40
4.1 Vorbemerkungen	40
4.2 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren	40
4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	41
4.4 Einwirkungen auf die Umwelt bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	49
4.5 Übersicht über die Intensität und Art und Weise der Beeinflussung durch projektspezifische Wirkfaktoren sowie die durch das Vorhaben beeinflussbaren Schutzgüter	49
4.5.1 Intensität und Art und Weise der Beeinflussung	49
4.6 Abschätzung der Reichweite zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt	52
4.7 Festlegung der räumlichen Ausdehnung des Untersuchungsgebietes	52

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 3 / 99 -	Freigabe	BGA




**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

5	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile	54
5.1	Nutzungsstruktur des Plangebiets und des näheren Umfeldes	54
5.2	Überblick über die naturräumliche Gliederung und die qualitativen Merkmale der Naturraumausstattung	55
5.3	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	56
5.4	Schutzgut Luft	56
5.5	Schutzgut Klima	57
5.6	Schutzgut Boden und Untergrund	57
5.7	Schutzgut Wasser	58
5.8	Schutzgut Flora/Fauna und biologische Vielfalt	58
5.9	Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion	62
5.10	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	63
6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	63
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	63
7.1	Vorgehensweise und Begriffsdefinitionen	63
7.2	Schutzgut Luft	64
7.3	Schutzgut Klima	64
7.4	Schutzgut Boden	64
7.5	Schutzgut Wasser	65
7.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt	65
7.6.1	Emission von Luftschadstoffen (Ammoniak, Stickstoff)	65
7.6.1.1	Flächenverbrauch.....	68
7.7	Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion	68
7.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	69
7.9	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	69
7.9.1	Lärmemissionen	69
7.9.2	Geruchsemissionen	70
8	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	71
9	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	71
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	72
11	Quellenverzeichnis	74


Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 4 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Anhang 1 - Grünordnungsplan

1	Einführung.....	76
1.1	Anlass und Zielstellung	76
1.2	Plangebiet	76
1.3	Rechtliche Grundlagen	76
1.4	Planerische Vorgaben	77
2	Bewertung der Ausgangssituation.....	77
2.1	Arten und Biotope	77
2.2	Boden	79
2.3	Wasser	80
2.4	Klima und Luft	80
2.5	Landschaftsbild und Erholung	81
3	Auswirkung der Bebauungsplanung auf die Schutzgüter	81
3.1	Arten und Biotope	82
3.2	Boden	82
3.3	Wasser	83
3.4	Luft und Klima	84
3.5	Landschaft	84
4	Vermeidung und Minderung der Auswirkungen.....	87
4.1	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	87
4.2	Schutzmaßnahmen	87
4.3	Minderungsmaßnahmen	88
5	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	89
5.1	Rechtsgrundlagen und Methodik	89
5.2	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	90
6	Grünordnerische Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	97

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 5 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus Raumnutzungskarte 2020 – Ausschnitt Stadt Schwäbisch Hall (Stand 6/2006) mit Auszug Legende und Darstellung der Lage im Raum.....	15
Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan auf Basis des unbeglaubigten Auszugs aus der Stadtgrundkarte - Stadt Schwäbisch Hall (Stand 04.02.2016)	17
Abbildung 3: Auszug aus Raumnutzungskarte 2020 – Ausschnitt Stadt Schwäbisch Hall (Stand 6/2006) mit Auszug Legende und Darstellung der Lage im Raum.....	36
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan auf Basis des unbeglaubigten Auszugs aus der Stadtgrundkarte - Stadt Schwäbisch Hall (Stand 04.02.2016)	37
Abbildung 5: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Umweltprüfung (roter Kreis), Geltungsbereich B-Plan, Standort der Anlage (margenta), open street map	53
Abbildung 6: Luftbild des Anlagenstandortes 2016 (genordet, Quelle: google maps)	55
Abbildung 7: Ammoniak-Konzentration in µg/m ³ an den Beurteilungspunkten, Gesamtbelastung Standort	66
Abbildung 8: Stickstoff-Deposition aus NH ₃ in kg/(ha*a) an den Beurteilungspunkten bei Depositionsgeschwindigkeit von 0,015 m/s, Gesamtbelastung Standort.....	66
Abbildung 9: Wahrnehmungshäufigkeit Geruch in Prozent der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (BUF; 50 m x 50 m), anlagenbezogene Zusatzbelastung [rot umrandete Kästchen = maßgeblicher Immissionsort]	70
Abbildung 10: Darstellung der Entwicklungsflächen A 3 (gelb) im FFH-Gebiet /1/	99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fachgutachterliche Leistungen aus dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren und Erarbeitung für B-Plan	38
Tabelle 2: Übersicht wassergefährdende Stoffe	43
Tabelle 3: Emissionsmassenströme des neuen BHKW im Vergleich zu den Bagatellmassenströmen gem. Nr. 4.6.1.1 TA Luft bei 1.184 m ³ /h i.N.tr.....	45
Tabelle 4: Matrix zur Ermittlung potenziell relevanter Wirkfaktoren, beeinflussbarer Schutzgüter und der Intensität der Beeinflussung bei Planumsetzung.....	51

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 6 / 99 -	Freigabe	BGA



	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 5:	Angaben der Messstation des LUBW „Schwäbisch Hall“ zur Vorbelastungssituation mit Luftschadstoffen (Bezugsjahr 2013/2014) in Bezug zu relevanten Beurteilungswerten /10/.....	57
Tabelle 6:	Stickstoffempfindliche Biotope im 1.000 m Umkreis um das Vorhaben.....	61
Tabelle 7:	Ergebnisse der Immissionsprognose, Immissionszusatzbelastung Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition an den Beurteilungspunkten	67
Tabelle 8:	Beurteilungspegel Messungen.....	69
Tabelle 9:	Ergebnisse der Immissionsprognose, Immissionszusatzbelastung Geruch auf den Beurteilungsflächen (BUF)	71
Tabelle 10:	Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Plans	78
Tabelle 11:	Bewertung der Biotoptypen.....	78
Tabelle 12:	Bewertung der Böden	79
Tabelle 13:	Bewertungssystematik	79
Tabelle 14:	Boden-Bewertung der Flächen	80
Tabelle 15:	Konflikte.....	86
Tabelle 16:	Schutzgut Boden/Grundwasser	91
Tabelle 17:	Schutzgut Biotope.....	93

	Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016	GICON	15.09.2016
1	Änderung überbaubare Fläche auf „15.550 m ² “, Kap. 6.1.2 (1) S. 22, UB Kap. 3.3 S. 39, Kap. 4.2 S. 40	GICON	09.02.2017
2	Anpassung Kapitel 4.1 letzter Absatz	GICON	22.02.2017
3	Ergänzung Kapitel 4.2 Absatz 2 und 3, S. 16	GICON	22.02.2017

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 7 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Abkürzungsverzeichnis

In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet. Allgemeingültige Abkürzungen und Kurzbezeichnungen von Rechtsnormen sind nicht enthalten. Letztere sind den Rechtsgrundlagen zu entnehmen.

BF	Baufeld (zur Überbauung vorgesehene Fläche, Maß zur Ermittlung der GRZ)
BHKW	Block-Heizkraftwerk (Verbrennungsmotorenanlage, hier auf Basis von Biogas)
B-Plan	Bebauungsplan (hier vorhabenbezogener Bebauungsplan)
BUP	Beurteilungspunkt (siehe Anhang L160020-01)
FFH[-RL]	Flora-Fauna-Habitat[-richtlinie] (eine EU-Naturschutzverordnung)
FNP	Flächennutzungsplan (hier: Stadt Schwäbisch Hall)
FWL	Feuerungswärmeleistung (Maß der Energiezufuhr zu BHKW)
GICON	Fa. Großmann Ingenieur Consult GmbH (Bearbeiterin der Unterlagen)
GB	Geltungsbereich (äußere Grenze des B-Plangebiets, Maß zur Ermittlung der GRZ)
GRZ	Grundflächenzahl (vgl. Maß der baulichen Nutzung gem. BauNVO)
IO	Immissionsort (siehe Anhang M150311-01-Ä)
KWK	Kraft-Wärmekopplung (wirtschaftliche Nutzung von Strom und Abwärme)
LEP	Landesentwicklungsplan
LRT	Lebensraumtyp (siehe Anhang L160020-01)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
m ü. NHN	Meter über Normalhöhennull (Bezugshöhe auf Meeresspiegelniveau)
MWh _{el} /a	elektrische Megawattstunden pro Jahr (Menge erzeugter Elektroenergie)
MWh _{th} /a	thermische Megawattstunden pro Jahr (Menge erzeugter Wärmeenergie)
Nawaro	Nachwachsende Rohstoffe (gezielt angebaute Energiepflanzen)
Nm ³ /a	Normkubikmeter pro Jahr (standardisierte Angabe der Biogasproduktionsmenge)
Nm ³ /h _{tr}	Normkubikmeter pro Stunde, trocken (Angabe zu Abgasmenge aus BHKW)
NSG	Naturschutzgebiet
OG	Obergeschoss (siehe Anhang M150311-01-Ä)
RPI.	Regionalplan (hier: Heilbronn Franken)
SO	Sondergebiet
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
TÖB	Träger öffentlicher Belange (Behörden, Verbände, Unternehmen der Daseinsvorsorge)
UP	Umweltprüfung (Teil des Umweltberichts)

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 8 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

1 Einführung

1.1 Planbegründung

Die Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG verwertet nachwachsende Rohstoffe und tierische Ausscheidungen aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung zum Zwecke der Erzeugung des Energieträgers Biogas. Dieser wird zum Teil am Standort der Biogasanlage energetisch in Kraft-Wärme-Kopplung verwertet. Die überwiegende Jahresmenge wird über die bestehende Mikrogasleitung an die Stadtwerke Schwäbisch Hall abgegeben, die an der Biogasanlage beteiligt sind und mit denen eine enge Kooperation besteht.

Eine detaillierte Anlagen-, Verfahrens- und Betriebsbeschreibung ist als Anlage 1 beigefügt.


Am 16. Juli 2015 erhielt die Biogasanlage durch das RP Stuttgart die Gesamtgenehmigung zur baulichen und kapazitiven Erweiterung bis zur gem. § 35 (1) Nr. 6 BauGB festgesetzten Obergrenze für ein im Außenbereich privilegiertes Vorhaben. Mit Inbetriebnahme der Gesamterweiterung fällt die Biogasanlage erstmalig unter die Bestimmungen der Störfall-Verordnung (12. BImSchV).

Biogas leistet als regenerativer Energieträger einen wichtigen Beitrag zur politisch festgelegten Energiewende, über die ein gesamtgesellschaftlicher Konsens besteht und ist daher grundsätzlich für die Allgemeinheit von Bedeutung. Durch den Einsatz von landwirtschaftlichen Rohstoffen und organischen Rückständen aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung werden lokal vorhandene Nährstoffkreisläufe zwischen Feld und Stall genutzt, um Biogas zu gewinnen. Bei der Verwertung in Blockheizkraftwerken werden gleichzeitig elektrische Energie und Nutzwärme erzeugt und lokal mit einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad verwertet.

An dieser Stelle wird auf die Kooperation mit den Stadtwerken Schwäbisch Hall, im seit 2009 praktizierten, innovativen Projekt „*Land versorgt Stadt*“ verwiesen. Hierbei erfolgt die Gewinnung des Energieträgers Biogas am Standort der bestehenden Biogasanlage. Anschließend wird über die bestehende Biogasleitung der Energieträger zu den BHKW der Stadtwerke Schwäbisch Hall im Ortsteil Teurershof geleitet, wo dieser in Kraft-Wärmekopplung in Energie umgewandelt wird. Die elektrische Energie wird vollständig in das Ortsnetz eingespeist und die Wärme wird über ein Nahwärmenetz an die Endverbraucher verteilt. Der energetische Anteil und damit der Beitrag zur Ressourcenschonung bei der Energiegewinnung soll zukünftig gesteigert werden.

Neben der wachsenden Bedeutung für den Energiesektor besteht auf Seiten des Biogasanlagenbetreibers ein wirtschaftliches Interesse, über die gesetzlich für privilegierte Außenbereichsvorhaben festgesetzte Grenze von 2,3 Millionen Kubikmeter Biogas pro Jahr (äquivalent ca. 4,7 MWh_{el}/a und ca. 4,9 MWh_{th}/a) zu erzeugen und zu verwerten.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 9 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Aus diesem Grund soll die bauplanungsrechtliche Grundlage in Form der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ in der Stadt Schwäbisch Hall für eine weitere Steigerung der Anlagenkapazität geschaffen werden.

1.2 Planungsziele

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ (Schwäbisch Hall 1211-02) soll eine maßvolle und an den Standort angepasste Weiterentwicklung der bestehenden landwirtschaftlichen Biogasanlage ermöglicht werden.

In erster Linie wird mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Grundlage für eine betriebswirtschaftliche Optimierung durch eine Leistungserhöhung über die Grenzen des im Außenbereich privilegierten Bauens hinaus geschaffen. In diesem Zusammenhang werden alle zum Zeitpunkt der Planaufstellung genehmigten und errichteten Bauwerke sowie technische Einrichtungen auf dem Betriebsgelände durch die Ausweisung eines Baufeldes eingefasst.

Die geplante, kapazitive Erhöhung erfolgt auf der Grundlage von nachwachsenden Rohstoffen (Nawaro) in Form von gezielt angebauten Feldfrüchten bzw. in Form von Erntegut von Dauergrünlandflächen sowie Ausscheidungen aus der Nutztierhaltung. Hingegen soll die Verwertung von Abfällen i.S.d. KrWG i.V.m. der BioAbfV und/oder Materialien der Kategorie 1 und 3 i.S.d. VO (EG) 1069/2009 ausgeschlossen bleiben.


1.3 Verfahrensstand

Bereits 2011 gab es die ersten Vorgespräche zur Vorbereitung der Aufstellung eines Bebauungsplans. 2015 wurden die Planungen nach Abschluss eines Genehmigungsantragsverfahrens konkretisiert und im Dezember 2015 im nichtöffentlichen Teil der Ausschusssitzung Bauen und Planen des Stadtrats Schwäbisch Hall vorgestellt.

Am 16.02.2016 wurde durch den Geschäftsführer der Biogasanlage der Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens nach § 12 (2) BauGB für das Vorhaben SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ gestellt. Der Antrag wurde durch die Stadtverwaltung der Stadt Schwäbisch Hall unter Nennung des Vorgangszeichens 1211-02 angenommen.

Der Oberbürgermeister lud den Ortschaftsrat Gailenkirchen zu einem Ortstermin zur Anlagenbegehung für den 19.02.2016 ein. Der Ortschaftsrat Gailenkirchen stimmte am 25.02.2016 dem Aufstellungsbeschluss zu.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 10 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Das Vorhaben wurde am 29.02.2016 mit der Sitzungsvorlagennummer 66/16 in den Bau- und Planungsausschuss eingebracht, vorgetragen, beraten und die Zustimmung erteilt.

Der Gemeinderat hat am 07.03.2016 gemäß § 1 (3) und § 2 (1) Baugesetzbuch beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1211-02 im Entwurf aufzustellen und die Öffentlichkeit frühzeitig zu beteiligen. Die frühzeitige Beteiligung gem. § 3 (1) erfolgte im Zeitraum vom 02. Mai bis 13. Mai 2016 durch Einsichtnahme während der Dienstzeit im Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtplanung, Gymnasiumstraße 4 in 74523 Schwäbisch Hall. Dies wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Träger öffentlicher Belange (TÖB) wurden mit Schreiben vom 07. April 2016 beteiligt und gebeten, bis zum 13. Mai 2016 eine Stellungnahme abzugeben. Am 25. April 2016 wurde ein Termin zur Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrads der Umweltprüfung (Scoping) durchgeführt.

Der Beschluss über die Abwägung der Anregungen und Hinweise aus der frühzeitigen Unterrichtung sowie der förmlichen Beteiligung nach § 3 (2) und § 4 (2) BauGB erfolgte am 23. November 2016 und wurde ortsüblich bekannt gegeben. Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt im Zeitraum vom 12. Dezember 2016 bis 13. Januar 2017 in Form einer Offenlage des Entwurfes, der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen mit Begründung und Umweltbericht sowie den erforderlichen Anlagen und Quellen.

Die förmliche Beteiligung der TÖB erfolgt durch Vorlage der vorab benannten Unterlagen im gleichen Zeitraum.

Die Einwendungsfrist für die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Beteiligung der TÖB wird bis zum 13. Januar 2017 festgesetzt.


2 Vorhabenbezogener Bebauungsplan

2.1 Räumliche Abgrenzung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ umfasst vollständig das Flurstück 2117 mit 35.911 m² und das Flurstück 2118 teilweise mit 6.543 m², insgesamt 42.454 m² was etwa 4,24 ha entspricht.

Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Bahnstrecke Schwäbisch Hall – Heilbronn begrenzt. Im Osten verläuft die Wittighäuser Straße und befindet sich der Aussiedlerhof Reber mit Wohnung und Nutztierstallungen. Südlich grenzt ein Wirtschaftsweg an und die westliche Grenze des Geltungsbereichs wird durch eine Flurstücksgrenze beschrieben, an der eine Nutzungsänderung (Wiese mit Obstgehölzen) verläuft.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 11 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

2.2 Administrative Zuordnung

Der Geltungsbereich befindet sich in der Gemarkung Gailenkirchen, Stadt Schwäbisch Hall, Landkreis Schwäbisch Hall (Regierungsbezirk Stuttgart) im Bundesland Baden-Württemberg.

2.3 Plananpassung nach Scoping

Im Rahmen des Termins zur Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrads der Umweltprüfung (Scoping) erfolgte eine Anlagenbegehung. In diesem Zusammenhang wurde durch den Anlagenbetreiber das zukünftige Anlagenkonzept vorgestellt. Hierbei wurden u.a. verschiedene technische Verfahrensschritte erörtert, die zur Effizienzsteigerung für einen zukünftigen Anlagenbetrieb beitragen können.

Dies betraf v.a. die Änderung der Gärproduktverladung und Einrichtung einer Gärprodukt-trocknung. Zwischenzeitlich wurde die Änderung der Gärproduktabholung gem. § 15 BImSchG angezeigt und durch die Genehmigungsbehörde beschieden. Die Änderungen werden in die zeichnerischen Festsetzungen aufgenommen. Hierbei entfällt der Neubau einer Ladeplatte und einer entsprechenden Zufahrt.

Die Gärprodukt-trocknung wird nach § 16 BImSchG beantragt. Die technische Einrichtung soll in einem bisher landwirtschaftlich genutzten Gebäude erfolgen, wodurch ein Eingriff in Natur und Landschaft vermieden wird. Im Rahmen des Scoping wurde darauf hingewirkt, dass die technische Einrichtung als Nebenanlage zur Biogasanlage innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu errichten ist. Deshalb erfolgte die Anpassung des Geltungsbereichs und der Baugrenze im Bereich des Landwirtschaftsbetriebs Michael Reber. Die weiterhin landwirtschaftlich genutzten Gebäude werden als solche ebenfalls dargestellt. Die Vergrößerung des Geltungsbereichs beträgt 6.543 m² und das Baufeld wurde um 4.562 m² erweitert. Da der Geltungsbereich und das Baufeld um einen Bereich des bisherigen Landwirtschaftsbetriebs erweitert wurden, vergrößert sich auch die überbaute Grundfläche von 12.030 m² auf 15.543 m². Dabei handelt es sich jedoch um bestehende Wege und Gebäude. Insgesamt wird die GRZ von 0,63 auf 0,64 gesteigert.


Im Entwurf der zeichnerischen Festsetzungen wurden nachrichtlich die Leitungsverläufe der Medienträger aufgenommen.

3 Standortsituation

3.1 Topographie

Der Geltungsbereich liegt am Fuße der Waldenburger Berge, einem markanten Höhenzug in nordnordwestlich – südsüdöstlicher Streichrichtung.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 12 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die natürlichen Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen 350 – 360 m ü. NHN.

Der Abstand zum südlich gelegenen Ortsrand Gailenkirchen beträgt ca. 400 m. Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich an der Wittighäuser Straße und ist als Einzelwohnbebauung im Außenbereich zu charakterisieren.

3.2 Bebauung und Nutzung

Die im Geltungsbereich befindlichen Bauwerke und technische Einrichtungen der 2009 in Betrieb genommenen Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG sind in Anlage 4 „Anlagen-, Verfahrens- und Betriebsbeschreibung“ zur Begründung beigefügt.

Die Bauwerke sind verfahrenstechnisch miteinander verbunden bzw. sind für den störungsfreien Anlagenbetrieb zur Gewinnung von Biogas aus landwirtschaftlichen Rohstoffen und tierischen Ausscheidungen notwendig.

Weiterhin befinden sich landwirtschaftlich genutzte Gebäude, bauliche und technische Anlagen im Geltungsbereich, die funktional nicht zur Biogasanlage gehören.

3.3 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die öffentlich gewidmete Kreisstraße K2576 „Wittighäuser Straße“ und der vorhandenen Abfahrt nördlich des Anwesens Reber.


3.4 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die landwirtschaftlichen Einsatzstoffe sowie die festen und flüssigen Produkte werden überwiegend mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen zur Biogasanlage bzw. von dieser zur ordnungsgemäßen Verwertung transportiert.

Die Biogasanlage ist für die Verteilung gasförmiger Produkte über eine unterirdisch verlegte Stichelung mit der Mikrogasleitung der Stadtwerke Schwäbisch Hall entlang der Westumfahrung verbunden. Parallel dazu liegt die Einspeiseleitung für die vor Ort erzeugte Elektroenergie. Zwischen der Biogasanlage und dem landwirtschaftlichen Betrieb Reber ist eine Nahwärmeleitung eingerichtet.

Für den Betrieb der Biogasanlage ist kein Anschluss an die öffentliche Wasser- und Abwasserversorgung erforderlich. Es besteht kein Anschluss an weitere öffentliche Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	
		Erstellt DIR	
		Geprüft BGA	
15.09.2016/22.02.2017	- 13 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die Grundstücksentwässerung erfolgt dezentral auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage. Für das Entwässerungskonzept liegt bereits eine wasserrechtliche Erlaubnis vor. Änderungen sind nicht vorgesehen.

3.5 Boden und Baugrund

Für das zuletzt errichtete Bauwerk wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Die sich daraus ergebenden Rahmenbedingungen sind bei der Errichtung von Bauwerken zur standsicheren Gründung einzuhalten.

3.6 Archäologie/Altlasten/Fundmunition

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb einer Verdachtsfläche für Munitionsfunde. Daher gibt es zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf der Fläche. Eine Kampfmittelberäumung im Vorfeld von Baumaßnahmen ist daher nicht erforderlich.


Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, sind die Hinweise und Maßnahmen gemäß § 3 i.V.m. der Anlage Merkblatt "Maßnahmen und Verhaltensregeln beim Auffinden von Fundmunition" der VwV Kampfmittelbeseitigungsdienst dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 31.08.2013 einzuhalten.

3.7 Eigentumsverhältnisse

Nach Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens wurden die Grundstücke in das Eigentum des Betreibers der Biogasanlage überführt.

P:\PROJEKT\2016\160020RP\2203.DD1\DKI\05_Satzungsbeschluss\Vorlagen\Teil C Begründung\Begründung und Umweltbericht.doc

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 14 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

4 Übergeordnete Planungen

4.1 Landesplanung/Regionalplanung

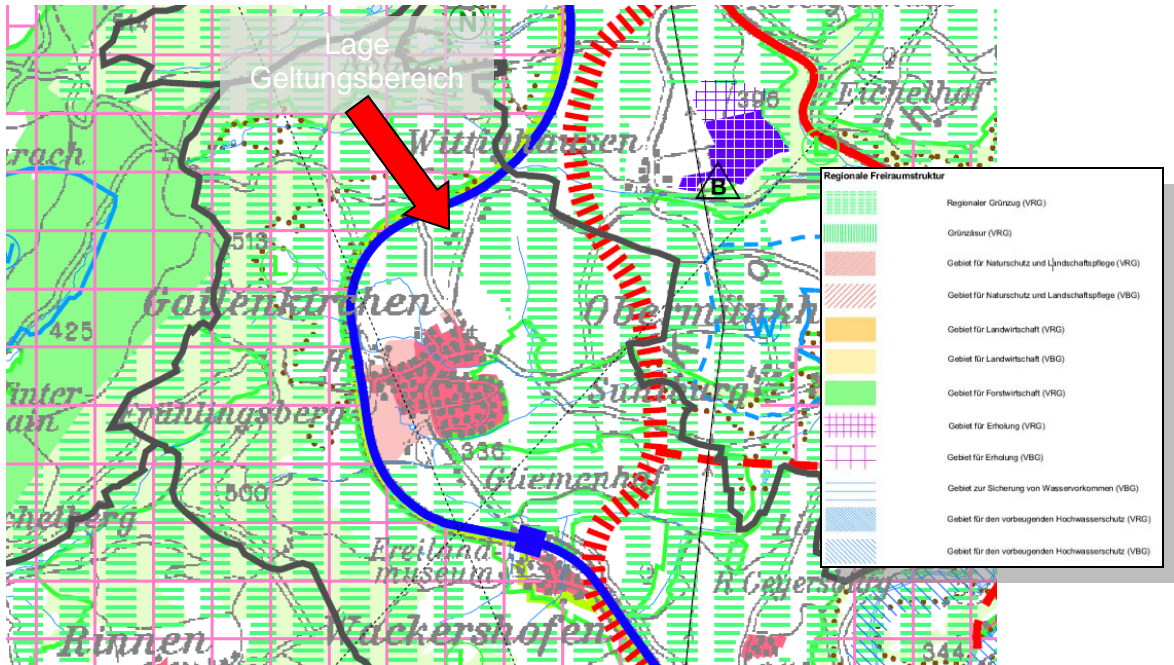



Abbildung 1: Auszug aus Raumnutzungskarte 2020 – Ausschnitt Stadt Schwäbisch Hall (Stand 6/2006) mit Auszug Legende und Darstellung der Lage im Raum

Im LEP sind Grundsätze und Ziele sowie deren Begründung enthalten, die Biogas als moderne, leistungsstarke Technologie zur Nutzung regenerierbarer Energie fördern sollen.

Im Regionalplan Heilbronn Franken 2020 (RPI.) mit Stand der öffentlichen Bekanntmachung am 03. Juli 2006 befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des regionalen Grünzugs Raum Schwäbisch Hall mit Bühlertal. Ziel ist es „(...) größere zusammenhängende Freiräume für unterschiedliche ökologische Funktionen, für naturschonende, nachhaltige Nutzungen oder für die Erholung, die von Besiedlung und anderen funktionswidrigen Nutzungen (...)“ freizuhalten.

Am Aussiedlerhof Reber mit Nutztierhaltung wurde 2009 die landwirtschaftliche Biogasanlage in Betrieb genommen. 2015 wurde durch die zuständige Genehmigungsbehörde eine umfassende Erweiterung genehmigt. Somit wird die bestehende Biogasanlage als Landschaftselement angesehen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 15 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Biogas leistet einen gewichtigen Beitrag im Rahmen der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe zum Umbau des Energiesektors durch beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie und der langfristigen Senkung der Bedeutung der Verbrennung fossiler Energieträger. Die Biogasanlage am Standort Gailenkirchen leistet seit 2009 einen Beitrag durch die Kooperation mit den Stadtwerken Schwäbisch Hall im innovativen Projekt „Land versorgt Stadt“. Ein Großteil des vor Ort aus landwirtschaftlichen Ausgangsstoffen gewonnenen Energieträgers wird über eine bestehende Biogasleitung an die Stadtwerke Schwäbisch Hall abgegeben, die damit im Ortsteil Teurershof in Kraft-Wärmekopplung Energie erzeugen. Die erzeugte elektrische Energie wird in das Ortsnetz eingespeist und die Wärme wird über eine Nahwärmeleitung an die Endverbraucher abgegeben.

Die geplante Steigerung der Anlagenkapazität vor Ort soll in erster Linie die Auslastung der bestehenden BHKW der Stadtwerke Schwäbisch Hall zu Gute kommen. Hierfür wird an der bestehenden Biogasanlage nach in Kraftsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Durchsatzleistung erhöht. Ein weiterer Zubau von Lager- und Behandlungsanlagen, zusätzlich zu den seit 2009 bestehenden und zuletzt 2015 genehmigten Bauwerken, ist dazu nicht erforderlich. Eine Betrachtung der Planung an anderer Stelle ist nicht erforderlich, da dies die Errichtung einer neuen Biogasanlage an einem anderen Standort zu Folge hätte. Die vorliegende Planung beinhaltet eine sinnvolle Konzentration der Biogasgewinnung auf den Standort der bestehenden Biogasanlage.

4.2 Flächennutzungsplanung

Die vorliegende, in Rechtskraft befindliche 7. Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt Schwäbisch Hall weist den Geltungsbereich als unbeplanten Außenbereich aus.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ 1211-02 kann nicht aus dem aktuellen Flächennutzungsplan entwickelt werden. Deshalb kommt der § 8 Abs. 4 BauGB (vorzeitiger Bebauungsplan) zur Anwendung.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ 1211-02 liegt vorrangig im wirtschaftlichen Interesse des Betreibers der Biogasanlage. Darüber hinaus wird der Beitrag der bestehenden Biogasanlage zur regenerativen Energieerzeugung gesteigert, wodurch ein mittelbares gesellschaftliches Interesse erkennbar ist. Die städtebauliche Entwicklung der Ortslage Gailenkirchen und des unmittelbaren Umfelds der bestehenden Biogasanlage steht dem Vorhaben nicht entgegen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 16 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

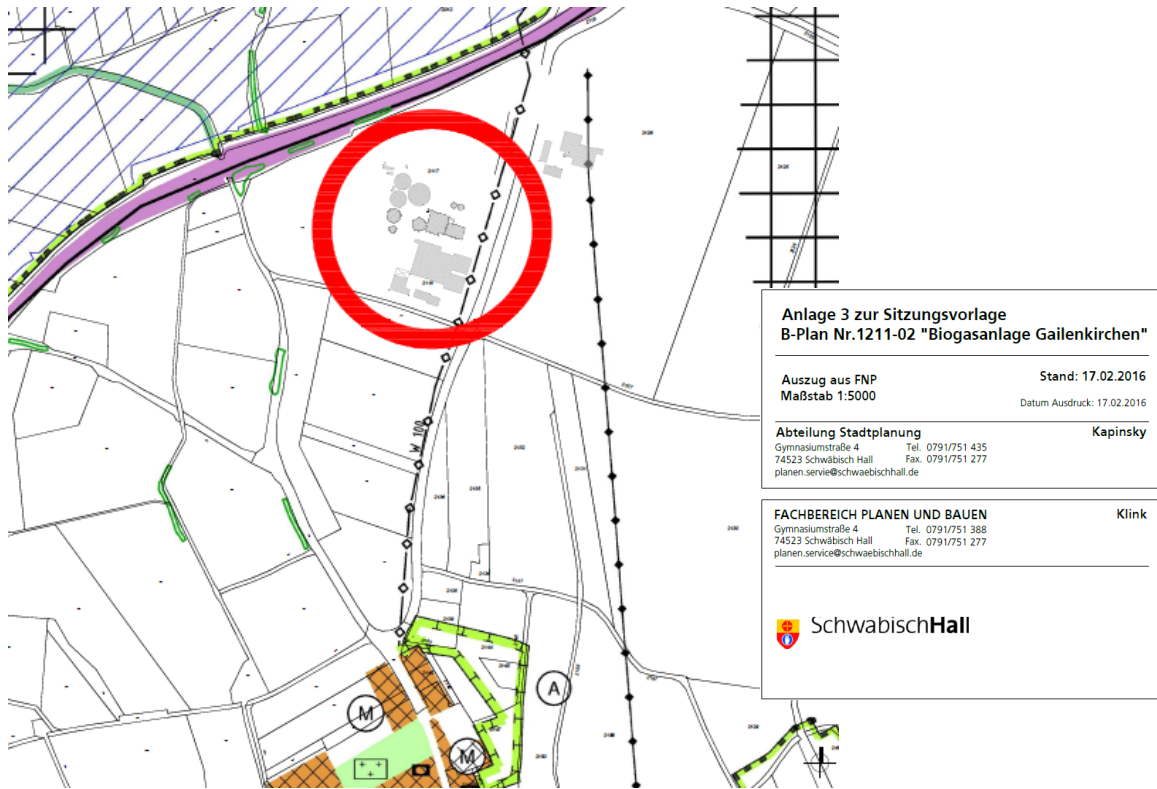


Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan auf Basis des unbeglaubigten Auszugs aus der Stadtgrundkarte - Stadt Schwäbisch Hall (Stand 04.02.2016)

5 Zweck und Ziel der Planung


Mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die wirtschaftliche Gesamtentwicklung der bestehenden Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG städtebaulich geregelt werden. Hierzu werden in den Festsetzungen Obergrenzen für eine kapazitive Leistungserhöhung vorgegeben, die es dem Betreiber ermöglichen soll, die absolute Jahresmenge zu erhöhen und zukünftig den Anlagenbetrieb flexibel so zu gestalten, dass die Energieträger (Biogas) und die Energie (elektrische Energie und Wärme) in den Bedarfszeiten abzugeben.

6 Planinhalt

6.1 Nutzung des Baugrunds

Der überwiegende Flächenanteil des Geltungsbereichs wird bereits als Betriebsfläche für die bestehende Biogasanlage genutzt. Einige der zuletzt genehmigten Bauwerke sind noch nicht errichtet. Die Errichtung ist ausschließlich im Baufeld zulässig. Zudem sind in-

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 17 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

nerhalb der Baugrenze ausschließlich unmittelbar und mittelbar für die Biogasanlage erforderliche Bauwerke zulässig.

Sonstige Bauwerke, die nicht im Zusammenhang mit der Biogasanlage stehen sind unzulässig, mit Ausnahme von Bauwerken und technischen Einrichtung, die dem Landwirtschaftsbetrieb dienen und denen keine Belange entgegenstehen. Ausnahmsweise sind Anlagen zur Gewinnung von Elektroenergie aus solarer Einstrahlung auf baulichen Anlagen der Biogasanlage zulässig, soweit diese den störungsfreien Anlagenbetrieb nicht beeinträchtigen.

In den nicht überbauten Bereichen ist eine landwirtschaftliche Nutzung bzw. die Gestaltung von Ausgleichsmaßnahmen zulässig.

Begründung

Für den verfahrenstechnischen Prozess der Gewinnung von Biogas sind Bauwerke und technische Einrichtungen erforderlich (vgl. Anlage 1 zur Begründung). Es handelt sich hierbei um Bereiche, in denen Stoffe gehandhabt werden, von denen in unmittelbarem Umfeld eine Gefahr ausgehen kann. Weiterhin gehen von Biogasanlagen Umwelteinwirkungen, wie Gerüche, stoffliche Emissionen und Schall aus, wodurch ein Abstand zu benachbarten Siedlungsbereichen von Vorteil für unbeteiligte Dritte ist.

Die bestehende Biogasanlage ist das Kernstück des zukünftigen Betriebs. Daher ist es erforderlich, jede bauliche Erweiterung in direktem Umfeld zu den bestehenden Bauwerken vorzunehmen. Hierbei sind Sicherheitsvorkehrungen zu beachten.

Eine Errichtung von verfahrenstechnisch mit der Biogasanlage im Zusammenhang stehenden Bauwerken ist an anderer Stelle nicht möglich. Daher wurde keine Alternativplanung durchgeführt.


Anlagen, Bauwerke und technische Einrichtungen, die nicht zur Biogasanlage gehören, jedoch im Geltungsbereich zulässig sind, sind entweder nur in den vorgesehenen Grenzen zulässig, oder müssen gegebenenfalls erforderliche Mindestabstände zur Biogasanlage einhalten.

Eine landwirtschaftliche Flächennutzung auf den unverbauten Bereichen ist zulässig, um vorrangig Biomasse zu produzieren.

6.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11/14 BauNVO)

(1) Die Art der baulichen Nutzung ist als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Biogas“ festgesetzt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 18 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan 1211-02 dient der bestehenden Biogasanlage der Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG zur maßvollen und gerichteten Weiterentwicklung. Gem. § 9 BauGB ist die Art der baulichen Nutzung festzusetzen. Die Nutzung als Biogasanlage unterscheidet sich wesentlich von den unter §§ 2 bis 10 BauNVO benannten Gebieten und ist demnach als Sonstiges Sondergebiet einzuordnen. Zur weiteren Konkretisierung wird die Zweckbestimmung „Biogas“ festgesetzt.

(2) Zulässig sind die Errichtung und der Betrieb einer landwirtschaftlichen Biogasanlage, bestehend aus unter (3) benannten Bauwerken, Einrichtungen und Nebenanlagen, zum Zwecke der Gewinnung und Verwertung des Energieträgers aus anaerober Behandlung von nachwachsenden Rohstoffen und tierischen Ausscheidungen aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung bis zu einer maximalen Jahresmenge von 4,0 Mio. Nm³/a sowie der Rückbau einzelner oder aller Bauwerke und technischer Einrichtungen im Zuge einer vollständigen Betriebsaufgabe.


Begründung

Die Festsetzung als landwirtschaftliche Biogasanlage bezieht sich auf die Einsatzstoffe, insbesondere auf „aus der Landwirtschaft stammend“ und schließt sowohl tierische Ausscheidungen, gezielt angebaute Feldfrüchte und in einem engen Maße ackerbauliche Nebenerzeugnisse, die keiner vorherigen Behandlung (mit Ausnahme der Silierung am Standort der Biogasanlage) unterzogen wurden. Als ackerbauliche Nebenprodukte können Stroh aus dem Getreideanbau oder Blätter von Zuckerrüben angesehen werden. Es ist auszuschließen, dass an der Biogasanlage Abfälle i.S.d. KrWG i.V.m. der AVV und/oder Tierische Nebenprodukte, nicht für den menschlichen Verzehr geeignet i.S.d. VO (EG) 1069/2009 i.V.m. der VO (EU) 142/2011 angenommen, gelagert und verarbeitet werden.

Zur Gewinnung und Verwertung des Energieträgers Biogas sind Bauwerke und technische Einrichtungen erforderlich. Diese werden gem. des zu erfüllenden Zwecks ausgelegt und den technischen Regeln und Vorschriften errichtet und installiert.

Zur maßvollen und gerichteten Weiterentwicklung der bestehenden Biogasanlage ist die Festsetzung einer maximalen, jährlichen Biogasmenge erforderlich, da sich daraus wiederum die Anforderungen an die Bauwerke und technischen Einrichtungen ergeben. Mit einer Begrenzung der Jahresmenge wird somit auch die Dimensionierung der Bebauung hinsichtlich der Höhe, Grundfläche und des Rauminhalts geregelt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 19 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

(3) *Zulässig sind insbesondere alle verfahrenstechnisch erforderlichen Bauwerke, technische Einrichtungen und Nebenanlagen, wie Lageranlagen für unbehandelte Einsatzstoffe (Fahrsiloanlage, Mistlege, Vorgrube), Behandlungsanlagen (Fermentationsbehälter, Gärsubstrataufbereitung) mit Stoffeintrags- und -transportsystemen (Feststoffeintrag, Pumpen, Substratrohrleitungen), Behandlungsanlagen für Gärprodukte (Separation und Gärprodukttrocknung) und Lagerbehälter für Gärprodukte, Lagerräume und geschlossene Rohrleitungen für Biogas, Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen für Biogas (BHKW), Sicherheitseinrichtungen (Umzäunung, Notgasfackel) sowie befestigte Verkehrsflächen, befestigte betriebliche Umgangsflächen für Einsatzstoffe und Gärprodukte, sonstige technische Einrichtungen und deren witterungsgeschützte Einhausungen, Anlagen zum Anschluss der Biogasanlage an das öffentliche Versorgernetz Elektrizität und die Biogasverbundleitung der Stadtwerke Schwäbisch Hall sowie Anlagen zur Rückhaltung von gefasstem Niederschlagswasser.*

Begründung

Zur Gewinnung und Verwertung des Energieträgers Biogas sind Bauwerke und technische Einrichtungen erforderlich. Diese werden gem. des zu erfüllenden Zwecks ausgelegt und den technischen Regeln und Vorschriften errichtet und installiert.

Die Benennung der einzelnen Komponenten der Biogasanlage erfolgt, um zu verhindern, dass andere, als aus der Landwirtschaft stammende, Einsatzstoffe angeliefert, gelagert und behandelt werden. Andere verfahrenstechnische Behandlungen als die anaerobe Vergärung von landwirtschaftlichen Einsatzstoffen sind dadurch innerhalb des Geltungsbereichs ausgeschlossen.


(4) *Zulässig ist eine Biogasanlage, auch wenn diese nach Nr. 8 im Anhang I der 12. BImSchV einzustufen ist und den Grundpflichten der Störfall-Verordnung unterliegt.*

Begründung

Biogasanlagen unterliegen ab dem Vorhandensein von 10.000 kg (entspricht ca. 7.700 m³ Biogas) oder mehr an hochentzündlichen Gasen innerhalb der Anlage den Grundpflichten nach 12. BImSchV. Darin werden die allgemeinen Betreiberpflichten (§ 3), die Anforderungen zur Verhinderung von Störfällen (§ 4), die Anforderungen zur Begrenzung von Störfallauswirkungen (§ 5), ergänzende Anforderungen (§ 6), Anzeige (§ 7) und das erforderliche Konzept zur Verhinderung von Störfällen (§ 8) geregelt.

Mit Erteilung der Genehmigung nach BImSchG zur wesentlichen Änderung der Biogasanlage vom 16.07.2015 durch das Regierungspräsidium Stuttgart unterliegt die Biogasanla-

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 20 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

ge Reber den Grundpflichten der 12. BImSchV und unterliegt der Überwachung durch das Regierungspräsidium Stuttgart.

Alle damit verbundenen Auflagen und Nebenbestimmungen sind im laufenden Anlagenbetrieb einzuhalten. Mit der beabsichtigten maßvollen und gerichteten Weiterentwicklung wird die Biogasanlage weiterhin den Bestimmungen unterliegen. Daher ist städtebaulich eine Störfall-Anlage im Geltungsbereich zuzulassen. Hingegen ist eine Störfall-Anlage, die den erweiterten Pflichten gem. §§ 9 bis 12 12. BImSchV unterliegt nicht zulässig. Die Mengenschwelle zu Störfall-Anlage mit erweiterten Pflichten liegt bei 50.000 kg hochentzündlicher Gase (entspricht ca. 38.500 m³ Biogas).

(5) Mit Einschränkungen zulässig sind die landwirtschaftliche Nutzung auf allen nicht überbauten Flächen unter Beachtung der sicherheitstechnisch erforderlichen Sicherheitsabstände sowie die Nutzung, die den Schutz- und Entwicklungszielen der Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 dient.


Begründung

Die Nutzung der nicht überbauten Flächen durch gezielten Anbau von Biomasse (Ackerbau) oder Entnahme von Biomasse (Dauergrünland) bzw. die Beweidung ist in den Bereichen innerhalb des Geltungsbereichs zulässig, jedoch sind die sicherheitstechnischen erforderlichen Abstände einzuhalten.

Die landwirtschaftlichen Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung und dauerhaften Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen A1 (Entwicklung einer Glatthaferwiese auf Ackerstandort) und A2 (Erweiterung einer Streuobstwiese) innerhalb des Geltungsbereichs sind soweit zulässig, wie die Erhaltungsziele einer Nutzung nicht entgegenstehen. Die Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs sind in Anhang 1 Grünordnungsplan näher beschrieben.

(6) Die Errichtung baulicher Anlagen, die ausschließlich der Landwirtschaft dienen, ist nur im Rahmen des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung zulässig und wenn diese den Betrieb der Biogasanlage nicht beeinträchtigen. Eine Errichtung und ein Betrieb solcher Anlagen bedürfen einer Genehmigung durch die zuständigen Behörden.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 21 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung

Die Biogasanlage sollte möglichst räumlich und funktional vom Landwirtschaftsbetrieb Reber betrieben werden. Durch die Trennung soll v.a. eine veterinärhygienische Vorsorge für den örtlichen Tierbestand gewährleistet werden, da in der Biogasanlage auch tierische Ausscheidungen aus anderen Betrieben angeliefert, gelagert und verarbeitet werden.

Die im Landwirtschaftsbetrieb Reber erzeugten Agrarprodukte sollen in einwandfreier Qualität ohne Einfluss durch die Biogasanlage gelagert und in den Verkehr gebracht werden können.

Soweit keine der vorab benannten Einflüsse auf Bauwerke des Landwirtschaftsbetriebs bzw. auf deren Nutzung besorgt werden, ist eine Errichtung zulässig, soweit das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung nicht überschritten wird.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16-19 BauNVO)

(1) Im Geltungsbereich ist die Überbauung von 15.550 m² Grundfläche mit den unter 2.1 Nr. 3 benannten Bauwerken und technischen Einrichtungen sowie interne Verkehrsanlagen zulässig.


Begründung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bauwerke und technische Einrichtungen sowie Fahrwege und betriebliche Umgangsflächen, die mittelbar und unmittelbar mit der Biogasanlage in Verbindung stehen. Darüber hinaus besteht zum Zeitpunkt der Planaufstellung eine rechtskräftige Genehmigung i.V.m. einer Gesamtgenehmigung nach BImSchG. Nach erfolgter Errichtung beträgt die Flächenversiegelung innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt 15.543 m² inkl. aller Fahrwege. Um eine Flexibilität bei der Einrichtung von Verkehrsanlagen und/oder zulässiger Bebauung zu erlangen, erfolgt die Festsetzung auf 15.550 m².

Darüber hinaus erforderliche Grundfläche ist nur durch Rückbau bzw. Entsiegelung innerhalb des Geltungsbereichs bereitzustellen.

(2) Die maximale Höhe für Bauwerke und bauliche Anlagen, mit Ausnahme von Abgaskaminen der BHKW, des eingehausten Mistlagers, dem Fermenter 2, dem Fermenter 3 und dem Gärproduktlager jeweils abgedeckt mit einer Foliengasspeicherhaube ist mit 6,0 m über Gelände, maximal bis 366,0 m ü. NHN festgesetzt. Die Höhe der Bauwerke wird nach § 16 (4) BauNVO am höchsten Punkt der Bedachung gemessen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 22 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung

Zur Vermeidung weiterer Eingriffe ins Landschaftsbild und zwecks einheitlicher Erscheinung sollen, mit den in den zeichnerischen Darstellungen enthaltenen Ausnahmen, die Bauwerkhöhen 366 m ü. NHN nicht überschreiten.

6.1.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

(1) Die überbaubare Grundstücksfläche ist in der Planzeichnung als ein geschlossenes Baufeld (24.126,1 m²) dargestellt.

Begründung

Die überbaubare Grundstücksfläche ist in der Planzeichnung als ein geschlossenes Baufeld (24.126,1 m²) dargestellt. Das Baufeld schließt bauordnungsrechtliche und sicherheitstechnische Abstandskriterien für die Biogasanlage ein.

(2) Sich aus zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des vorhabenbezogenen Bebauungsplans geltenden sicherheitstechnischen Regelwerken ergebende Abstandsflächen sollen möglichst den Geltungsbereich nicht überschreiten. Ausnahmen sind im Einzelfall möglich und gutachterlich nachzuweisen. Sicherheitsbereiche innerhalb der Biogasanlage sind zu kennzeichnen.

Begründung


Bei den Abstandsflächen handelt es sich vornehmlich um explosionsgefährdete Bereiche, Brandschutzabstände zu Bauwerken, die nicht zur Biogasanlage gehören und Sicherheitsabstände zu schutzwürdigen Objekten.

Letzteres kann aufgrund der räumlichen Wirkung nicht auf den Geltungsbereich beschränkt bleiben, jedoch sind schutzwürdige Objekte von jeglicher Beeinflussung durch die Biogasanlage sowie die Biogasanlage von jeder Beeinflussung durch schutzwürdige Objekte freizulassen. Die Abstände zwischen Biogasanlage und schutzwürdigen Objekten, bei denen eine Beeinflussung unterstellt werden kann, wurden gutachterlich bewertet (vgl. Quelle 3).

Die sicherheitsrelevanten Bereiche sind innerhalb der Biogasanlage zu kennzeichnen, um den bestimmungsgemäßen Betrieb durch sachgerechten Umgang aufrecht zu erhalten.

(3) Die Sicherheit von benachbarten Infrastruktureinrichtungen ist jederzeit und in jedem Betriebszustand zu gewährleisten.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 23 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung

Bei benachbarten Infrastruktureinrichtungen handelt es sich um schutzwürdige Objekte und es wird auf die vorangestellte Begründung zu (2) verwiesen.

6.1.4 Verkehrsflächen

(1) Zur Verkehrserschließung des Geltungsbereichs sind die in den zeichnerischen Festsetzungen dargestellten, bestehenden und genehmigten Wege zu nutzen. Neuanlage von Erschließungswegen mit einem weiteren Anschluss an das öffentliche Straßennetz ist im Ausnahmefall möglich und ist durch die zuständige Straßenbehörde und den Straßenbaulastträger zu genehmigen.

Begründung

Zur Verkehrserschließung des Geltungsbereichs sind die in den zeichnerischen Festsetzungen dargestellten, bestehenden und genehmigten Wege zu nutzen. Neuanlage von Erschließungswegen mit einem weiteren Anschluss an das öffentliche Straßennetz ist im Ausnahmefall möglich und ist durch die zuständige Straßenbehörde und den Straßenbaulastträger zu genehmigen.

(2) Die Neuanlage von Verkehrsanlagen (Transportwege, betriebliche Umgangsflächen) innerhalb des Geltungsbereichs ist zulässig, soweit der Nachweis zur Einhaltung der Festsetzung 2.2 Nr. 1 nachgewiesen wird. (vgl. Begründung, 6.1.2)

Begründung

Die Neueinrichtung von Verkehrsanlagen kann bei einer betrieblichen Reorganisation erforderlich werden. Dies kann jedoch nur innerhalb der festgesetzten, maximal bebaubaren Grundfläche erfolgen.


(3) Soweit keine fachrechtlichen Belange entgegenstehen, ist bei der Neuanlage von Verkehrsanlagen die wassergebundene Bauweise zu bevorzugen.

Begründung

Durch die Verwendung von wassergebundenen Schotterdecken wird die Versickerung von anfallendem, unverschmutztem Niederschlagswasser befördert. Dadurch können die Bodenfunktionen in einem gewissen Umfang aufrechterhalten werden.

Ausnahmen hiervon bilden die betrieblichen Umgangsflächen, an die höhere veterinärrechtliche und wasserwirtschaftliche Anforderungen gestellt werden. Niederschlagswäs-

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 24 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

ser und Flüssigkeiten, die im Rahmen des Anlagenbetriebs anfallen können, werden auf den Flächen gefasst und gezielt abgeleitet. Für das gesamte Betriebsgelände liegen ein wasserrechtlich zugelassenes Entwässerungskonzept sowie die veterinärrechtliche Zulassung vor.

6.2 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (gem. § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB)

6.2.1 Berücksichtigung von Ausschlussbereichen

(1) Zur Kreisstraße K2576 „Wittighäuser Straße“ ist die Anbaubeschränkung für Hochbauten gem. § 22 (1) Nr. 1b StrG-BW einzuhalten. Auf die Bestimmung § 22 (2) Nr. 1b wird verwiesen.

Begründung

Bei der Anbaubeschränkung handelt es sich um eine gesetzliche Vorgabe, die einzuhalten ist. Die Anbaubeschränkung wird dauerhaft eingehalten, da zwischen dem Baufeld und der Straße die Ausgleichsmaßnahmen angelegt sind. Bei den Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um Flächen, die dauerhaft von Bebauung freizuhalten sind und als Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen.

6.2.2 Anlagensicherheit


(1) Die Biogasanlage unterliegt den Grundpflichten der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung). Die zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einschlägigen, sicherheitstechnischen Bestimmungen sind umzusetzen und jederzeit einzuhalten. Sicherheitsbereiche sind deutlich zu kennzeichnen.

Begründung

Durch die Einstufung des Biogases als „hochentzündlich“ ergibt sich auf der Grundlage der Berechnung der maximal in der Biogasanlage vorhandenen Menge an Biogas die Einordnung nach Anlage 1 der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung). Anlagen, die in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fallen und den Grundpflichten nach §§ 3 – 8 12. BImSchV unterliegen, bedürfen höhere Sicherheitsstandards zum Schutz vor Störfällen an der Anlage sowie Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen von Störfällen.

Andere Störfallbetriebe als die bestehende Biogasanlage sind im Geltungsbereich nicht zulässig, da alle Sicherheitsbetrachtungen für den Anlagenbetrieb ausschließlich den Biogasanlagenbetrieb abbilden.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 25 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die Abstandsbetrachtung aus dem letzten Genehmigungsverfahren zur wesentlichen Erweiterung ist Quelle 3 enthalten.

(2) Für den Betriebsbereich ist ein Feuerwehrplan gem. DIN 14095 aufzustellen und fortzuschreiben.

Begründung

Der Feuerwehrplan dient zur Planung und Durchführung schneller und sicherer Gegenmaßnahmen durch die örtlichen Rettungskräfte und somit dem Brand- und Katastrophenschutz. Auf die 2-jährliche Pflicht zur Überprüfung der Dokumente wird hingewiesen.

6.2.3 Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

(1) Die Biogasanlage ist gemäß den Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu betreiben.

Begründung

Für den Anlagenbetrieb wurde im Zuge des Genehmigungsverfahrens eine Schall-Immissionsprognose (Anlage A4) gefertigt. Die darin angeführten Rahmenbedingungen zur Einhaltung der vorgeschriebenen Richtwerte am nächstgelegenen, maßgeblichen Immissionsort sind einzuhalten.

6.2.4 Einhaltung örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs.4 BauGB i.V.m. § 81 Abs.1 Nr.1 BbgBO)


(1) Bauwerke und bauliche Anlagen sind in Betonbauweise und in Stahlcontainern zulässig. Als Bedachungsmaterial sind Beton (Flachabdeckung Vorgegrube, Fermenter 1), Dachkonstruktion aus Holz mit Blechbedeckung und Kunststoff (Foliengasspeicher) zulässig.

(2) Die Außenwände der Bauwerke sind in Beton zulässig. Es sind Verkleidungen in Grüntönen zulässig. Die Technikcontainer sind in Grüntönen farblich zu gestalten. Die Farbe der Folienbedachung ist einheitlich in Grautönen zu gestalten.

(3) Zur Bedachung der eingehausten Mistlege ist ein Pultdach mit einer Dachneigung von 10° zulässig, das auch mit Anlagen zur Gewinnung von Elektroenergie aus solarer Einstrahlung bestückt werden kann. Die Dachfarbe ist in grau auszuführen.

(4) Die Folienbedachung ist kegelförmig und kugelsegmentförmig zulässig.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 26 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

(5) Offene Behälter sind zulässig, soweit keine unzulässigen Umwelteinwirkungen zu besorgen und ausreichende Maßnahmen zum Schutz vor Hineinfallen getroffen sind.

Begründung (1) – (5)

Die örtlichen Bauvorschriften dienen der Vermeidung eines übermäßigen Eingriffs in das Landschaftsbild und der vorhandenen örtlichen Gebietskulisse. Hierbei geben die bereits bestehenden Bauwerke und technischen Anlagen die in den voranstehenden Festsetzungen getroffenen und zukünftigen Gestaltungsvorgaben vor.

6.2.5 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs.1 Nr.10 BauGB)

(1) Flächen, die als Grünfläche dargestellt sind, sind von Bebauung freizuhalten. Geplante naturschutzfachliche Maßnahmen sind umzusetzen und, wie bereits umgesetzte naturschutzfachliche Maßnahmen, dauerhaft zu sichern.

Begründung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich naturschutzfachliche Kompensationsflächen für die bereits bestehende Biogasanlage. Zur dauerhaften Sicherung der Maßnahmen sind die Flächen von der Bebauung freizuhalten. Nutzungs- und Pflegemaßnahmen der Flächen, die dem Erhalt dienen sind weiterhin zulässig.

6.2.6 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Absatz 1 Nr. 12 BauGB)

(1) Flächen für Ver- und Entsorgung werden nicht gesondert dargestellt. Hierunter zählen alle betrieblichen Umgangsflächen zur Be- und Entladung von Transportfahrzeugen mit Substraten, die in direktem Zusammenhang mit der Biogask Gewinnung stehen.

Begründung


An der Biogasanlage werden Stoffe gehandhabt, die dem Wasserrecht und/oder dem Veterinärrecht unterliegen. Aus den gesetzlichen Vorschriften ergeben sich Anforderungen an betriebliche Umgangsflächen, die der Annahme, Bevorratung, Einbringung und Verladung dienen. Es bestehen höhere Anforderungen an die Flächenentwässerung.

Weitergehende technische Infrastruktureinrichtungen sind nicht erforderlich.

6.2.7 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

(1) Die Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs sind in den zeichnerischen Festsetzungen dargestellt

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 27 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

und mit A1 (Entwicklung einer Glatthaferwiese auf Ackerstandort) und A2 (Erweiterung einer Streuobstwiese) bezeichnet.

- (2) *Die im Grünordnungsplan angeführten und beschriebenen Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind umzusetzen, zu entwickeln und dauerhaft gem. den aufgestellten Erhaltungszielen zu sichern und zu pflegen.*

Begründung zu (1) und (2)

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst die seit 2009 bestehende und 2015 zur baulichen Erweiterung genehmigte Biogasanlage sowie bestehende landwirtschaftliche Gebäude, die teilweise umgenutzt werden sollen. Zu jedem Zeitpunkt bestand vor einer baulichen Erweiterung eine vollziehbare Genehmigung nach Baurecht. Dies setzte stets einen Ausgleich bzw. Ersatz im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG und NaturschutzG BW voraus. Die genehmigten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sind als Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den zeichnerischen Festsetzungen dargestellt.

Die Schutz-, Entwicklungs- und Erhaltungsziele sind im Grünordnungsplan (Anhang 1 zum Umweltbericht) dargestellt, beschrieben und diese Ziele sind mindestens bis zur vollständigen Betriebsaufgabe der Biogasanlage zu erhalten und zu pflegen.

6.2.8 Boden/Baugrund und Entwässerung


- (1) *2015 wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Die sich daraus ergebenden Rahmenbedingungen sind bei der Errichtung von Bauwerken zur standsicheren Gründung einzuhalten.*

Begründung

Die Standsicherheit der Bauwerke an der Biogasanlage ist die Voraussetzung für den dauerhaft störungsfreien Anlagenbetrieb.

- (2) *An der Biogasanlage sind zur ordnungsgemäßen Grundstücksentwässerung mindestens die offenen Lagerbereiche (Fahrsiloanlage) und betrieblichen Umgangflächen zu fassen und gezielt abzuleiten und zu sammeln. Soweit keine fachlichen Belange entgegenstehen, ist die Ausbringung auf landwirtschaftliche Produktionsflächen zulässig. Ein Anschluss an die öffentliche Abwasserversorgung ist nicht gestattet. Die Ableitung in Gewässer ist nicht gestattet.*

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 28 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Begründung


Es gilt der Besorgnisgrundsatz nach WHG, wonach ein Betreiber verpflichtet ist, Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern vorzusehen. Hierunter fällt auch das in der Fortschreibung vorliegende Entwässerungskonzept (Anlage 6). Der Umgang mit potentiell verschmutzten Niederschlagswässern von betrieblichen Umgangsflächen und aus Lageranlagen wird darin geregelt.

(3) Geschlossene Bauwerke und bauliche Anlagen sind bauteilnah zu entwässern.

Begründung

Durch eine dezentrale, bauteilnahe Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers verbleibt der Großteil der anfallenden Wässer auf dem Grundstück. Dadurch wird die Grundwasserneubildung gewährleistet und der Vorfluter dahingehend entlastet, dass keine gezielte Ableitung erfolgt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 29 / 99 -	Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

7 Flächenbilanz

Tabelle 1 Flächeninanspruchnahme bestehende, genehmigte, geplante Bauwerke und Anlagen

1	Bestehende Bauwerke	9.395,2 m²
1.01	Vorgrube	55,4 m ²
1.02	Fahrsiloplanlage mit Vorplatte	3.665,0 m ²
1.03	Fermenter 1	273,6 m ²
1.04	Fermenter 2	273,6 m ²
1.05	Fermenter 3	511,9 m ²
1.06	Technikcontainer	9,8 m ²
1.07	Gärproduktlager	990,0 m ²
1.08	BHKW 1	29,6 m ²
1.09	BHKW 2	13,1 m ²
1.10	Gaskonditionierung	13,1 m ²
1.11	Aktivkohlefilter	3,9 m ²
1.12	Transformator	4,9 m ²
1.13	Löschwasserbehälter	194,8 m ²
1.14	Niederschlagswassersammler	260,9 m ²
1.15	ehem. Stall für Trocknung	993,2 m ²
1.16	Nutztierstall 1	1.319,7 m ²
1.17	Nutztierstall 2	489,7 m ²
1.18	Scheune	293,0 m ²
2	Bestehende Wege	2.371,2 m²
2.01	interne Verkehrswege	2.180,4 m ²
2.02	Ladeplatte	190,8 m ²
3	genehmigte Bauwerke	2.498,9 m²
3.01	Fahrsilokammer neu	2.179,1 m ²
3.02	eingehauste Mistlege	319,8 m ²
4	genehmigte Fahrwege	1.177,6 m²
4.01	Abfahrt Wittighäuser Straße	156,5 m ²
4.02	Vorplatte Fahrsilo neu	1.021,1 m ²
4.03	Zufahrt Ladeplatte 2	0,0 m ²
4.04	Ladeplatte 2	0,0 m ²
5	geplante Wege	100,5 m²
05.01	Zufahrt Ladeplatte erweitert	100,5 m ²
	Summe 1 - Summe 5	15.543,4 m²
BF	Baufeld	24.126,1 m ²
GB	Geltungsbereich	42.454,0 m ²
	GRZ (BF:GB)	0,64

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 30 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Umweltbericht

1 Einführung und Methodik

1.1 Anlass

Die Fa. Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG. betreibt am Standort Wittighäuser Straße 27, 74523 Schwäbisch Hall eine landwirtschaftliche Biogasanlage auf Basis von tierischen Ausscheidungen und nachwachsenden Rohstoffen. Die landwirtschaftliche Biogasanlage der Fa. Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG wurde 2009 in Betrieb genommen und behandelt seither Nebenprodukte aus der Nutztierhaltung und nachwachsende Rohstoffe zur Erzeugung von Biogas. Das bei der Behandlung gewonnene energiereiche Biogas wird zu einem geringen Teil, vorrangig zur Deckung des anlageneigenen Wärmebedarfs, im angeschlossenen Blockheizkraftwerk verwertet.

Die Anlage wurde bisher als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich genehmigt. Mit der am 16.07.2016 erteilten Genehmigung für eine wesentliche Änderung der Biogasanlage wurde der bauliche Endzustand hinsichtlich der Lager- und Behandlungsanlage am Standort erreicht. Die seither genehmigte maximale Jahresproduktionsmenge ist auf 2,3 Mio. Nm³/a begrenzt.

Für die bauplanungsrechtliche Sicherung des genehmigten Anlagenbestands und eine weitere Steigerung der Anlagenkapazität wurde durch den Gemeinderat der Stadt Schwäbisch Hall die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ beschlossen. Damit wird die Voraussetzung für eine Leistungserhöhung über die Grenzen des im Außenbereich privilegierten Bauens hinaus ermöglicht.

1.2 Untersuchungsmethodik

Die Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung (UP) in der Bauleitplanung sind im Baugesetzbuch (BauGB) verankert. Gemäß § 2 (4) BauGB ist für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gem. Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet werden. Dadurch erwächst neben der städtebaulichen Begründung des Plans eine zusätzliche, auf ökologische Belange abstellende und den Plan qualifizierende Entscheidungsgrundlage.

Für die Untersuchung der potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt müssen formal zunächst alle Schutzgüter gem. § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe a und c BauGB bzw. § 2 UVPG in Betracht gezogen werden.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 31 / 99 -	Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

Der aufzustellende vorhabenbezogene Bebauungsplan begründet die bauplanerische Zulässigkeit der Errichtung der bestehenden Biogasanlage inkl. der geplanten Erweiterung und damit eines konkreten Vorhabens, welche unter Nr. 1.6 des Anhang 1 des UVPG benannt ist. Gemäß § 17 (1) UVPG wird in diesem Fall die Umweltverträglichkeitsprüfung als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt.

Für die bestehende Biogasanlage wurde im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bereits eine Einzelfallprüfung gem. § 3c UVPG durchgeführt. Auf die in diesem Rahmen durchgeführten Untersuchungen und erstellten Fachgutachten wird nachfolgend Bezug genommen. Für die geplante Erweiterung ist zudem eine anschließende Vorhabengenehmigung nach BImSchG mit Prüfung der Umweltauswirkungen erforderlich.


Prüfgegenstand der hier vorliegenden Umweltprüfung sind die Festsetzungen des B-Plans und die daraus resultierenden auf dieser Planungsebene erkennbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte zu konzentrieren. Abzusichern ist dabei eine im Hinblick auf den Zustand der Umwelt vor Realisierung der Festsetzungen des B-Plans ausreichende Beweissicherung.

Die Ergebnisse werden im Umweltbericht (§ 2a BauGB) festgehalten und im Laufe des Verfahrens nach dem jeweiligen Kenntnisstand ergänzt und fortgeschrieben. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar und ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfs. Die Inhalte der für den Umweltbericht beizubringenden Unterlagen sind in Anlage 1 des BauGB festgelegt. Für das hier betrachtete Vorhaben wird dementsprechend die folgende Vorgehensweise gewählt:

- Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind (im Umweltbericht in Kap. 2.1 und 2.2)
- Beschreibung der Planinhalte mit Angaben zu wesentlichen Zielen, zu geplanten Festsetzungen, zum Standort und Umfang der Maßnahme sowie Bedarf an Grund und Boden - Planungsfall (im Umweltbericht in Kap. 3)
- Ermittlung der relevanten Eingriffstypen, die durch das Vorhaben verursacht werden können sowie der davon beeinflussbaren Schutzgüter; Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung (im Umweltbericht in Kap. 4)

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 32 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

- Darstellung der ökologischen Ausgangsdaten und der Nutzungsstruktur im Untersuchungsgebiet sowie sonstiger relevanter Merkmale für die ermittelten beeinflussbaren Schutzgüter vor Realisierung des Vorhabens (Bestandsaufnahme, im Umweltbericht in Kap. 5)
- Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (im Umweltbericht Kap. 6)
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen der Planumsetzung auf die Umwelt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode (im Umweltbericht in Kap. 7)
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen (im Umweltbericht in Kap. 8)
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (im Umweltbericht in Kap. 9)
- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen aufgetreten sind (im Umweltbericht innerhalb der jeweiligen Stellen im Text aufgeführt).

2 Umweltziele, Plangrundlagen und deren Berücksichtigung


Für die Umweltprüfung wurden die umweltrelevanten Ziele, welche sich aus den im nachfolgenden Kap. 2.1 aufgeführten Fachgesetzen ergeben, berücksichtigt. Weiterhin wurden umweltrelevante Ziele der übergeordneten Fachpläne herangezogen (s. hierzu Ausführungen im Kap. 2.2).

2.1 Gesetzliche Grundlagen, Umweltschutzziele in Fachgesetzen

Maßgebliche gesetzliche Grundlage für die Prüfung der UVP-Pflicht ist das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 21.12.2015. Weiterhin werden mindestens die folgenden Bundes- und Landesgesetze sowie Verordnungen berücksichtigt:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 26.07.2016
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.08.2016

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 33 / 99 -	Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

- Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 04.08.2016
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012, zuletzt geändert am 04.04.2016
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 31.08.2015
- Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) Baden-Württemberg in der Fassung vom 25.11.2014, zuletzt geändert am 13.08.2015
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 16.12.2014
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz -- NatSchG) vom 23.06.2015.

Weiterhin sind vor allem die folgenden Verordnungen und EG-Richtlinien direkt bzw. indirekt relevant:

- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Wasserrahmenrichtlinie, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2014/101/EU - ABl. Nr. L 311 vom 31.10.2014
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) vom 02.05.2013, zuletzt geändert am 28.04.2015
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) vom 29.05.1992, zuletzt geändert am 28.04.2015
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 34 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 02.08.2010, zuletzt geändert am 31.08.2015

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 31.08.2015
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21.01.2013
- Verordnung des Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe Baden-Württemberg (Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe – VawS), vom 11.02.1994, zuletzt geändert am 25.01.2012
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18.09.1995
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft) vom 24.07.2002
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom 26.08.1998
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (VwVwS) vom 17.5.1999, zuletzt geändert am 27.07.2005 einschl. Vorschläge zur Fortschreibung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe, Bundesgesundheitsblatt Nr. 6 vom Juni 2011
- Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 04.04.2013, zuletzt geändert am 05.12.2013
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) vom 10.12.2001, zuletzt geändert am 04.03.2016.

2.2 Umweltschutzziele der Fachplanungen

Folgende Planungsvorgaben liegen für das Plangebiet vor:

2.2.1 Landesplanung/ Regionalplanung

Im Landesentwicklungsplan sind Grundsätze und Ziele sowie deren Begründung enthalten, die Biogas als moderne, leistungsstarke Technologie zur Nutzung regenerierbarer Energie fördern sollen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 35 / 99 -	Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON®
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

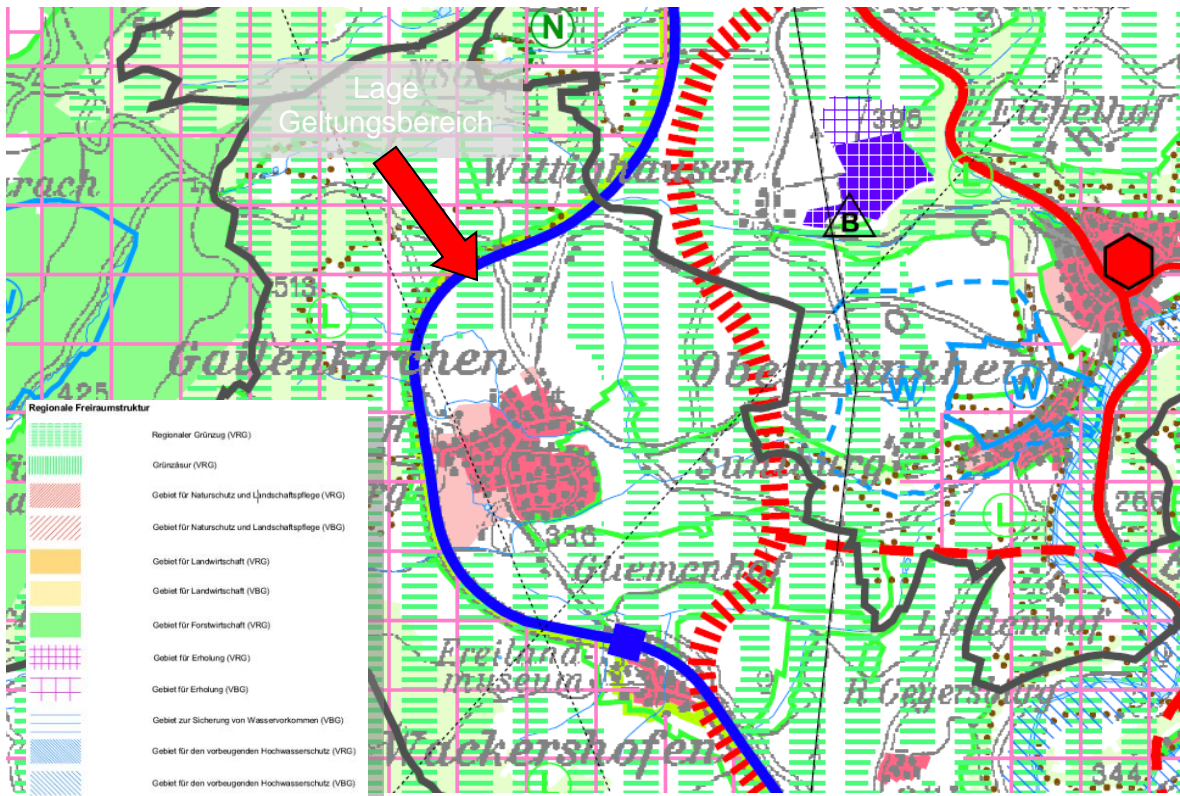


Abbildung 3: Auszug aus Raumnutzungskarte 2020 – Ausschnitt Stadt Schwäbisch Hall (Stand 6/2006) mit Auszug Legende und Darstellung der Lage im Raum

Im Regionalplan Heilbronn Franken 2020 (RPI.) mit Stand der öffentlichen Bekanntmachung am 03. Juli 2006 befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des regionalen Grünzugs Raum Schwäbisch Hall mit Bühlertal. Ziel ist es „(...) größere zusammenhängende Freiräume für unterschiedliche ökologische Funktionen, für naturschonende, nachhaltige Nutzungen oder für die Erholung, die von Besiedlung und anderen funktionswidrigen Nutzungen (...)“ freizuhalten.

Am Aussiedlerhof Reber mit Nutztierhaltung wurde 2009 die landwirtschaftliche Biogasanlage in Betrieb genommen. 2015 wurde durch die zuständige Genehmigungsbehörde eine umfassende Erweiterung genehmigt. Somit wird die bestehende Biogasanlage als Landschaftselement angesehen.

Die Belange der übergeordneten Raumplanungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen, da es sich nicht um eine Siedlungserweiterung bzw. um ein funktionswidriges Vorhaben handelt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 36 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

2.2.2 Flächennutzungsplanung

Die vorliegende, in Rechtskraft befindliche 7. Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt Schwäbisch Hall weist den Geltungsbereich als unbeplanten Außenbereich aus.

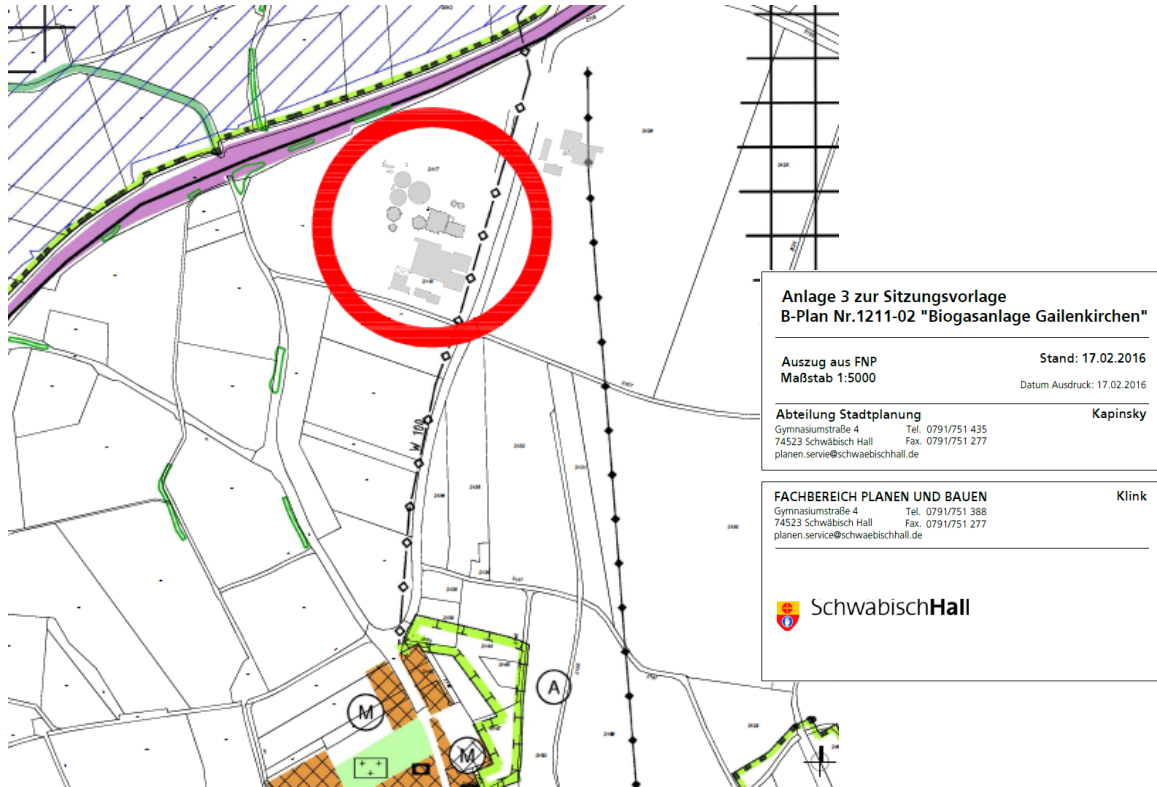



Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan auf Basis des unbeglaubigten Auszugs aus der Stadtgrundkarte - Stadt Schwäbisch Hall (Stand 04.02.2016)

2.3 Planungsvorgaben, Gutachten und sonstige Unterlagen

Für Erarbeitung des Umweltberichts wurden eine Vielzahl von Planungsvorgaben, Gutachten und sonstigen projektbezogene Unterlagen verwendet, die im Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** aufgeführt sind. Für die betroffenen Flächen liegt diverses thematisches Kartenmaterial (topografische Karten M 1:10.000, 1:25.000, hydrogeologische Karte M 1: 50.000, Flurkarte, versch. Lagepläne usw.) vor.

Im Rahmen des durchgeführten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für den Betrieb der Biogasanlage Reber waren die in nachfolgender Tabelle aufgeführten fachgutachterlichen Leistungen Bestandteil. Bei Erfordernis erfolgt eine Aktualisierung der

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 37 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Fachgutachten (s. nachfolgende Tabelle). Die vorliegende Umweltprüfung nimmt auf diese Fachgutachten Bezug.

Tabelle 1: Fachgutachterliche Leistungen aus dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren und Erarbeitung für B-Plan


ID	Unterlage	Verfasser	BlmSchG Letzter Stand	B-Plan	
				Aktualisierung	Anlage zur Begründung
(1)	Schalltechnische Untersuchung	GICON	11/2015	09/2016,	Anlage 5
(2)	Immissionsprognose Geruch/ Ammoniak	GICON	02/2016	09/2016	Anlage 4
(3)	Schornsteinhöhenbestimmung	GICON	04/2014	-	-
(4)	Einzelfallprüfung gem. § 3c UVPG	GICON	4/2014	-	-
(5)	Faunistische Untersuchung Brutvögel, Eidechsen, Fledermäuse	Ingenieur- büro Blaser	08/2014	-	Anlage 7
(6)	FFH-Vorprüfung	GICON	11/2013	09/2016	Anlage 8
(7)	Entwässerungskonzept	GICON	10/2014	09/2016	Anlage 6
(8)	Konzept zur Verhinderung von Störfällen	GICON	03/2013	-	-
(9)	Risikomanagement Blitzschutz	GICON	11/2013	-	-
(10)	Stellungnahme zum Sicherheitsabstand zur benachbarten Bahnlinie	GICON	04/2015	-	-

3 Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans

3.1 Räumliche Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ umfasst vollständig das Flurstück 2117 mit 35.911 m² und

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 38 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

das Flurstück 2118 teilweise mit 6.543 m², insgesamt 42.454 m² was etwa 4,24 ha entspricht.

3.2 Ziel und Zweck der Planung

Mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die wirtschaftliche Gesamtentwicklung der bestehenden Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG städtebaulich geregelt werden. Hierzu werden in den Festsetzungen Obergrenzen für eine kapazitive Leistungserhöhung vorgegeben, die es dem Betreiber ermöglichen soll, die absolute Jahresmenge zu erhöhen und zukünftig den Anlagenbetrieb flexibel so zu gestalten, dass die Energieträger (Biogas) und die Energie (elektrische Energie und Wärme) in den Bedarfszeiten abzugeben.

3.3 Inhalt der Planung


Im Geltungsbereich ist die Überbauung von 15.550 m² Grundfläche zulässig. Die Art der baulichen Nutzung ist als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Biogas“ festgesetzt. Zulässig sind somit alle verfahrenstechnisch erforderlichen Bauwerke für Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen für Biogas inkl. Nebenanlagen und Infrastruktureinrichtungen.

Die maximale Höhe für Bauwerke und bauliche Anlagen, mit Ausnahme von Abgaskaminen der BHKW, des eingehausten Mistlagers, dem Fermenter 2, dem Fermenter 3 und dem Gärproduktlager jeweils abgedeckt mit einer Foliengasspeicherhaube ist mit 6,0 m über Gelände, maximal bis 366,0 m NHN festgesetzt. Die Höhe der Bauwerke wird nach § 16 (4) BauNVO am höchsten Punkt der Bedachung gemessen.

Die Produktionsleistung der landwirtschaftlichen Biogasanlage wird auf jährlich 4,0 Mio. Nm³/a festgesetzt. Das entspricht dem Leistungsoptimum der bestehenden und insgesamt nach BImSchG bereits genehmigten Biogasanlage (letzter Genehmigungsbescheid vom 16.07.2015).

Biogasanlagenbetreiber haben ein wirtschaftliches Interesse, über die gesetzlich für privilegierte Außenbereichsvorhaben festgesetzte Grenze von 2,3 Millionen Kubikmeter Biogas pro Jahr (äquivalent ca. 4,7 MWh_{el}/a und ca. 4,9 MWh_{th}/a) zu erzeugen und zu verwerten.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	
15.09.2016/22.02.2017	- 39 / 99 -	Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

4 Darstellung potenzieller umweltrelevanter Einflüsse und Ermittlung der wesentlichen umweltrelevanten Wirkungspfade

4.1 Vorbemerkungen

In diesem Kapitel werden aus den Informationen über

- das Vorhaben (Umsetzung der Planung)
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen und
- die technischen und ökologischen Randbedingungen am Standort

die potenziellen vorhabensspezifischen umweltrelevanten Einflüsse (vorhabensspezifische Eingriffstypen) bei Planumsetzung abgeleitet.

Anhand der relevanten vorhabensspezifischen Eingriffstypen wird systematisch ermittelt, welche Schutzgüter in welcher Intensität von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Dabei werden Informationen über den Zustand der Umwelt (Vorbelastung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit) zunächst noch nicht berücksichtigt, es sei denn die Irrelevanz eines Eingriffspfades ist offensichtlich. Im Sinne einer konservativen Vorgehensweise wird stattdessen unterstellt, dass die Eingriffstypen auf eine sensible Umgebung (hohe Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit) treffen könnten.

Daraus wiederum kann abgeleitet werden, für welche räumliche Ausdehnung und in welcher Detailliertheit der Ist-Zustand für die einzelnen Schutzgüter zu beschreiben ist. Dadurch wird sichergestellt, dass in die Beschreibung der ökologischen Ausgangssituation in Kap. 5 und die Darstellung und Diskussion der Auswirkungen des bei Umsetzung des B-Plans in Kap. 6 alle wesentlichen umweltrelevanten Wirkungspfade einbezogen werden.


4.2 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenverbrauch (Versiegelung/Tiefbau)

Es wird eine maximal zu versiegelnde Fläche von 15.550 m² für das Plangebiet festgesetzt. Davon sind bereits 11.766,4 m² versiegelt, weitere 3.676,5 m² genehmigt, aber noch nicht umgesetzt. Damit können bei Umsetzung der Planvorgaben noch 257 m² neu versiegelt werden.

Infolge der möglichen neuen Vollversiegelung von max. 257 m² Fläche durch neue Anlagenteile kann der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers verstärkt und beschleunigt werden, was potenziell die Grundwasserneubildung negativ beeinflusst.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 40 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch den Wirkfaktor Flächenverbrauch verursachten Wirkungspfade ist daher erforderlich.**

Baulärm/ Staub- und Abgasemissionen der Bauphase/Bauwasserhaltung

Die für den Betrieb der Biogasanlage erforderlichen baulichen Anlagen sind bereits vorhanden bzw. rechtskräftig genehmigt. Die zusätzliche Ausweisung versiegelbarer Flächen dient der Flexibilität bei der Einrichtung von Verkehrsanlagen und/oder zulässiger Bebauung. Umfangreiche Baumaßnahmen mit erhöhten Lärm, Staub- und Abgasemissionen sind damit nicht verbunden.

Bauarbeiten mit einer eventuell erforderlichen zeitweiligen Bauwasserhaltung bei Anschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser führenden Bodenschichten sind nicht vorgesehen.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch den Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist daher nicht erforderlich.**

Landschaft und Lokalklima durch Baukörper

Durch die vorhandenen Anlagen der Biogasanlage Reber ist das Landschaftsbild bereits vorgeprägt. Zur Vermeidung weiterer Eingriffe ins Landschaftsbild und zwecks einheitlicher Erscheinung sollen, mit den festgesetzten Ausnahmen bestehender Anlagenteile (u. a. Abgaskamine, Fermenter) die Bauwerkhöhen neuer Bauwerke 366 m ü. NHN nicht überschreiten.

Da am Standort bereits eine Vorbelastung bzw. herabgesetzte Empfindlichkeit durch die bereits vorhandene Biogasanlage besitzt, kann die landschaftsbezogene Auswirkung als tolerierbar eingeschätzt werden.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhe möglicher neuer baulicher Anlagen ergeben sich für das lokale Klima keine wesentlichen Änderungen zum genehmigten Bestand.


⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Abfallerzeugung/ Einsatzstoffe

Die landwirtschaftliche Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG behandelt ausschließlich tierische Nebenprodukte aus der Nutztierhaltung und nachwachsende Rohstoffe. Seit

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 41 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

dem 01.06.2012 unterliegen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 KrWG tierische Nebenprodukte, die zur Verwendung in Biogasanlagen vorgesehen sind, den abfallrechtlichen Bestimmungen. Gem. den Bestimmungen der BioAbfV unterliegen tierische Ausscheidungen keinen Einschränkungen bei der landwirtschaftlichen Verwendung als Düngemittel.

Das Gärsubstrat setzt sich aus den nachwachsenden Rohstoffen und den zugeführten tierischen Ausscheidungen zusammen. Durch die biologische Behandlung in Verbindung mit nachwachsenden Rohstoffen entsteht formal ein untrennbares Stoffgemisch, das die Gesamteigenschaften des Abfallbestandteils übernimmt.

Im Behandlungsprozess wird ein Großteil des organischen Kohlenstoffs aus der Stoffmatrix abgebaut und als Biogas einer energetischen Verwertung zugeführt. Hierbei ändern sich die Stoffeigenschaften (Gärprodukt) hinsichtlich der Zusammensetzung und Konzentration an Inhaltsstoffen. Eine Änderung hinsichtlich der Abfalleigenschaften ist nicht zu unterstellen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass i.S.d. § 5 KrWG durch den Behandlungsprozess die Abfalleigenschaft der Einsatzstoffe endet. Mit Ende der Abfalleigenschaft entfällt die Einstufung gem. Abfallverzeichnisverordnung (AVV). Die Gärprodukte unterliegen ungeachtet dessen den veterinärrechtlichen und düngerechtlichen Bestimmungen.

Abfälle aus der Biogasverwertung

Zum Betrieb der Gasverwertungseinheit sind Betriebsmittel erforderlich, die nach dem Einsatz als Abfallstoff vorliegen. Hierbei sind verbrauchtes Motorenöl und ggf. anfallende verschmutzte Ölaufangtücher zu nennen.

Das Motorenaltöl wird im Rahmen des BHKW-Wartungsvertrags durch die damit beauftragte Fachfirma zurückgenommen.


Ölhaltige und sonstige Abfälle werden getrennt gesammelt und der jeweils dafür vorgesehenen Verwertung oder Entsorgung zugeführt.

Abfälle aus der Stofflagerung

Die ins Fahrsilo eingelagerten Stoffe (nachwachsende Rohstoffe und feste Gärprodukte) werden mit Silofolie abgedeckt. Der Austausch der Folie auf der kompletten Fahrsilofläche findet einmal im Jahr statt. Die verwendete Folie besteht aus dem Werkstoff PE-LD. Die Folienreste aus PE-LD werden dem gezielten Recycling zugeführt. Eine anderweitige Beseitigung ist nicht notwendig

Insgesamt sind durch entstehende Abfälle und im bestimmungsgemäßen Betrieb keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 42 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Anfall und Ableitung von Abwasser/ Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

In der Biogasanlage werden wassergefährdende Stoffe gehandhabt. Eine Übersicht der gehandhabten Stoffe gibt die Tabelle 2.

Tabelle 2: Übersicht wassergefährdende Stoffe

Stoffbezeichnung	Bestandteile
Biogas	Schwefelwasserstoff, Ammoniumstickstoff
Kondensat	Spuren von Schwefelsäure
Motorenaltöl	Kohlenwasserstoffe
(Gärs substrat, Gärprodukt)	Aufgrund der Menge und sauerstoffreduzierenden Eigenschaften in Gewässern

Die Anlagen, in denen wassergefährdende Stoffe gehandhabt werden, werden so betrieben, dass die Stoffe nicht austreten können sowie Undichtheiten schnell und zuverlässig erkennbar sind.

Die Anlagen zur Herstellung, Behandlung und Verwendung wassergefährdender Stoffe entsprechen den Vorgaben der VAwS-BW und werden durch einen Sachverständigen nach VAwS abgenommen. Ebenso werden die Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe gem. dem Merkblatt „Wasserwirtschaftliche Anforderungen“ für einen Lagerbehälter mit teilweiser Erdeinbindung außerhalb von Wasserschutzgebieten errichtet.


Zur Einsehbarkeit der unterirdischen Anlagenteile wurden Leckageerkennungsmaßnahmen gem. GS-Merkblatt umgesetzt.

Die Lagerung von Motorenöl und Motorenaltöl erfolgt grundsätzlich in doppelwandigen zugelassenen Behältern mit Leckageanzeige im Aufstellraum des Anlagencontainers, dessen Fußboden flüssigkeitsundurchlässig ausgestaltet ist.

Der Umschlag des als wassergefährdend eingestuften flüssigen Gärrestes sowie des Silagesickersafts erfolgt entsprechend der Anforderungen der VAwS-BW. Der flüssige Gärrest wird nur innerhalb der Gärproduktlager in geschlossenen Systemen gelagert.

Aufgrund der Umsetzung und Einhaltung der geltenden Vorschriften ist von keinen negativen Auswirkungen auszugehen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 43 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Der Betrieb der Anlage ist mit keinem Abwasseranfall verbunden. Anfallende unbelastete Niederschlagswässer werden am Standort versickert. Potentiell verschmutzte Niederschlagswässer (offene Lagerbereiche (Fahrsiloanlage), betriebliche Umschlagflächen) werden gefasst, behandelt und auf landwirtschaftlichen Produktionsflächen ausgebracht. Das fortgeschriebene Entwässerungskonzept ist in Anlage 6 beigefügt.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diese Wirkfaktoren verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Anlagenbeleuchtung

Gem. den geltenden Arbeitsschutzvorschriften ist das Betriebsgelände in den einzelnen Bereichen ausreichend beleuchtet. Die Lichtquellen sind so ausgerichtet, dass eine Abstrahlung in die Umgebung vermieden wird. Nach Abschluss der Arbeiten wird die Beleuchtung auf das notwendige Mindestmaß, z.B. Schutzeinrichtungen, reduziert. Eine wesentliche Änderung ist durch die Planumsetzung nicht gegeben.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Emissionen von Luftschadstoffen

Die Abgase der Gasmotoren der genehmigten BHKW werden über die bestehenden Schornsteine mit jeweils einer Höhe von 10 m abgeleitet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Massenströme von Schadstoffen im Rauchgas bei der für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsweise beider BHKW (Volllast).

Bei Volllast ergibt sich ein Volumenstrom von

- 373 Nm³/h_{tr} BHKW 1 mit FWL von 271 kW
- 811 Nm³/h_{tr} BHKW 2 mit FWL von 589 kW

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 44 / 99 -	Geprüft Freigabe	BGA BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 3: Emissionsmassenströme des neuen BHKW im Vergleich zu den Bagatellmassenströmen gem. Nr. 4.6.1.1 TA Luft bei 1.184 m³/h i.N.tr.

Luftschadstoff	Emissionsbegrenzung [mg/m³]	Massenstrom je BHKW gesamt [kg/h]	Bagatellmassenstrom gem. Pkt. 4.6.1.1 TA Luft [kg/h]
Schwefeloxide angegeben als SO ₂	350	0,4	20
Stickstoffoxide angegeben als NO ₂	500	0,6	20
Kohlenmonoxid (CO)	1.000	1,2	(1.000)*
Formaldehyd	40	0,05	-

* Rückgriff auf den in Nr. 2.6.1.1 der früheren TA Luft (1986) festgelegten Bagatellmassenstrom

Der Vergleich zu den so genannten Bagatellmassenströmen nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft gibt an, für welche Schadstoffe Immissionsuntersuchungen erforderlich sind.


Gemäß Nr. 4.6.1.1 TA Luft ist die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen im Genehmigungsverfahren für den jeweils emittierten Schadstoff in der Regel dann nicht erforderlich, wenn:

- die über einen Schornstein abgeleiteten Emissionsmassenströme die in Tabelle 7 der TA Luft festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten und
- die nicht über einen Schornstein abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) 10 % der in Tabelle 7 der TA Luft festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten.

Die für den Abgaskamin auf Basis der beantragten Emissionsgrenzwerte für SO₂, NO₂ und Staub resultierenden Emissionsmassenströme erreichen gemäß Darstellung in die festgesetzten Bagatellmassenströme nicht. Gemäß Nr. 4.1 der TA Luft ist die Bestimmung der Immissionskenngrößen für diese Stoffe nicht erforderlich. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass durch die Anlage keine schädlichen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden.

Für Kohlenmonoxid CO ist in der TA Luft 2002 kein Immissionswert und kein Bagatellmassenstrom angegeben. Somit wäre nach Nr. 4.8 TA Luft eine Sonderfallprüfung vorzunehmen, wenn hinreichende Anhaltspunkte für das Hervorrufen schädlicher Umwelteinwirkungen bestehen. Für Kohlenmonoxid CO ist das mit Rückgriff auf den in Nr. 2.6.1.1 der früheren TA Luft aus dem Jahr 1986 festgelegten Bagatellmassenstrom von 1.000 kg/h nicht der Fall, da dieser nur zu < 1 % ausgeschöpft wird.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 45 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Für Formaldehyd ist in der TA Luft 2002 ebenfalls kein Immissionswert und kein Bagatellmassenstrom angegeben. Aufgrund des geringen Massenstroms für Formaldehyd sind jedoch keine Anhaltspunkte für erheblich nachteilige Umweltauswirkungen gegeben, sodass auf eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft verzichtet werden kann.

Emissionen von Ammoniak können bei Biogasanlagen beim Umschlag und der Lagerung der Einsatzstoffe und Gärreststoffe auftreten. Potenziell können Auswirkungen auf stickstoffempfindliche Biotope in der Umgebung entstehen. Des Weiteren können aufgrund der Nähe des FFH-Gebietes „Ohr-, Kupfer- und Forellental“ (Waldenburger Berge DE6723-311) potenzielle Auswirkungen auf dort vorkommende Lebensraumtypen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Die vom bestehenden und genehmigten Anlagenbetrieb ausgehenden Ammoniakemissionen wurden abgeschätzt und die resultierenden Ammoniakimmissionen/ Stickstoffdeposition bestimmt. Das zuletzt im Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorgelegte Immissionsgutachten wurde auf die beabsichtigten Änderungen der Bauleitplanung überprüft und bedarf keiner weiteren Anpassung. Das Gutachten wird als Anlage zum Umweltbericht beigefügt. Die Ergebnisse werden bei der Beschreibung der Auswirkungen zusammengefasst (s. Kap. 6).

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist erforderlich.**

Emission von klimarelevanten Gasen


Die Umwandlung der eingesetzten Biomasse zu Methangas erfolgt ausschließlich in einem geschlossenen System. Die Gesamtanlage entspricht dem aktuellen Stand der Technik, wodurch im regulären Anlagenbetrieb keine Abgabe klimarelevanter Gase zu erwarten ist.

Eingangssubstrate für die Erzeugung des Biogases sind landwirtschaftliche Rohstoffe, die im Sinne der Energieerzeugung als CO₂-neutral zu bewerten sind, da bei der Umsetzung von Biomasse zu Methan nur so viel CO₂ freigesetzt werden kann, wie während der Wachstumsphase der Biomasse aus der Atmosphäre aufgenommen wurde.

Unvermeidliche CO₂-Emission während Produktion und primärer Verwertung sind nicht relevant, da die Art der Behandlung keinen Einfluss auf vorgelagerte Prozessketten hat.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 46 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Emission von Keimen

Die Lagerung und Behandlung der Einsatzstoffe sowie die Lagerung der Gärprodukte findet im geschlossenen System statt. Durch die hygienisierende Wirkung des Biogasproduktionsprozesses werden zudem in den Einsatzstoffen (v.a. tierische Ausscheidungen) vorhandene, pathogene Keime wesentlich reduziert.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Emission von Gerüchen

Emissionen von Gerüchen können bei Biogasanlagen beim Umschlag, der Behandlung und der Lagerung der Einsatzstoffe und Gärreststoffe auftreten.

Das zuletzt im Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorgelegte Immissionsgutachten wurde auf die beabsichtigten Änderungen der Bauleitplanung überprüft und angepasst. Das Gutachten wird als Anlage 5 zum Umweltbericht beigefügt.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist erforderlich.**

Emission von Lärm

Die Biogasanlage ist gemäß den Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu betreiben.


Das zuletzt im Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorgelegte Immissionsgutachten wurde auf die beabsichtigten Änderungen der Bauleitplanung überprüft und soweit erforderlich angepasst. Das Gutachten wird als Anlage 4 zum Umweltbericht beigefügt.

⇒ **Fazit: Es ist eine weitere Betrachtung hinsichtlich der Beeinflussung von Schutzgütern durch die Emissionen von Lärm erforderlich.**

Emission von Wärmeenergie und Abdampf

Als Wärmequelle ist das BHKW anzusehen. Bei der energetischen Gasverwertung entsteht Abwärme. Diese wird über den Motorenkühlkreislauf an den Heizungsverteiler abgegeben und zur Deckung des Wärmebedarfs an der Biogasanlage und den Landwirtschaftsbetrieb Michael Reber abgegeben. Hierfür wurden nach Stand der Technik entsprechende Heizleitungen verlegt. Für den Notfall, dass keine Wärme

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 47 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

abgenommen wird, steht für das BHKW ein Notkühler zur Verfügung, der die überschüssige Wärme an die Umgebung abgibt.

Die Abwärme von der erhitzten Oberfläche des Motors wird über die Innenraumbelüftung und die Lüftungsöffnungen ins Freie abgeführt. Diese Wärme ist technisch nicht nutzbar.

Die Fermentationsbehälter sind mit mindestens 10 cm starker, auf die Außenwand angebrachte, Isolierung ausgestattet, wodurch keine Wärmeabgabe über die Behälteroberfläche erfolgt.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**

Erschütterungen

Erschütterungen in der Umgebung des Standortes können in der Phase der Errichtung der Anlage auftreten. Baubedingte Erschütterungen sind zeitlich begrenzt und können bei Einsatz von Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, minimiert werden. Weiterführende Betrachtungen zu Erschütterungen in der Bauphase sind deshalb nicht erforderlich. Im regulären Anlagenbetrieb treten keine relevanten Erschütterungen auf.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich.**


Anlagenbezogener Verkehr

Die Lieferung von Einsatzstoffen und Abfuhr von Gärprodukten erfolgt derzeit mit landwirtschaftlichen Transportfahrzeugen. Dies wird beibehalten. Bei einer möglichen Kapazitätserhöhung in Folge einer höheren Durchsatzrate ist mit einem höheren Fahrverkehr zu rechnen.

Die zeitliche Verteilung des Anlagenzielverkehrs ist in Abhängigkeit des Transportguts zu sehen. Einerseits fallen tierische Ausscheidungen relativ kontinuierlich an und werden bedarfsgerecht zur Biogasanlage transportiert. Andererseits erfolgt die Lieferung der nachwachsenden Rohstoffe zum Erntezeitpunkt. Die Ausbringung der Gärprodukte wiederum ist abhängig von Sperrfristen, der Vegetationsperiode und vom Zeitpunkt der ackerbaulichen Maßnahmen.

Die jährlichen Fahrten im Anlagenzielverkehr werden in der Geräuschimmissionsprognose /3/ berücksichtigt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 48 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist erforderlich.**

4.4 Einwirkungen auf die Umwelt bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Im Regelbetrieb ist zum Zeitpunkt der maximalen Entleerung des Gasproduktlagers in der Biogasanlage ein Gasraum von 13.872 m³ vorhanden. Bei einer angenommenen Dichte für Biogas von 1,3 kg/m³ befindet sich 18.034 kg Biogas in der Anlage.

Das Biogas wird aufgrund des Bestandteils Methan am Gasmisch der Nr. 8 hochentzündlich im Anhang 1 der 12. BImSchV zugeordnet. Die ermittelte Masse übersteigt den Schwellenwert nach Spalte 4 von 10.000 kg, bleibt jedoch noch unterhalb des Schwellenwertes nach Spalte 5 von 50.000 kg. Somit unterliegt die Biogasanlage mit Inbetriebnahme der StörfallV (§§ 3 – 8 12. BImSchV). Dementsprechend erstellt der Anlagenbetreiber u.a. bis vor Inbetriebnahme der Anlage ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen. Dieses ist im Kap. 2.2.6 der Antragsunterlagen /1/ beschrieben.

Bei der Realisierung und Einhaltung aller sicherheitstechnischen Anforderungen bezüglich der Gaserzeugung und -aufbereitung, können auch im Störfall nachhaltige umweltrelevante Auswirkungen auf die Umwelt ausgeschlossen werden.

Somit sind insgesamt keine Ansatzpunkte für die Verursachung erheblich nachteiliger Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes gegeben.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung möglicher Wirkungspfade durch die Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes ist nicht erforderlich.**

4.5 Übersicht über die Intensität und Art und Weise der Beeinflussung durch projektspezifische Wirkfaktoren sowie die durch das Vorhaben beeinflussbaren Schutzgüter


4.5.1 Intensität und Art und Weise der Beeinflussung

Für die Beurteilung der Intensität der vorhabenbezogenen Beeinflussungen auf die Schutzgüter spielen

- die zeitliche Dauer und
- die qualitativen und quantitativen Parameter

der Beeinträchtigung eine entscheidende Rolle.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 49 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

In Kap. 4.2 bis 4.5 erfolgte eine Voreinstufung der Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer Intensität der Beeinflussung von Schutzgütern. Im Folgenden werden die Wirkfaktoren diesbezüglich in 3 Kategorien eingeteilt.

Als **wesentlicher Wirkfaktor [x]** werden Beeinflussungen durch das Vorhaben eingestuft, wenn diese an den Schutzgütern deutlich und längere Zeit nachweisbar sein werden bzw. aufgrund der zum Einsatz kommenden Technologien und Stoffe nachweisbar sein könnten, sofern deren Auswirkung nicht offensichtlich so gering ist, dass eine Beeinträchtigung von Schutzgütern in nennenswertem Maße ausgeschlossen werden kann.

Als **Wirkfaktor von untergeordneter Bedeutung [o]** wird eine Beeinflussung dann eingestuft, wenn eine Auswirkung zwar zu erwarten, jedoch quantitativ so gering ist, dass eine Beeinträchtigung von Schutzgütern in nennenswertem Maße auch ohne nähere Untersuchung ausgeschlossen werden kann (auf der Grundlage allgemein verbreiteter Kenntnisse und Erfahrungen).

Als **Wirkung sehr gering bzw. nicht relevant []** werden Beeinflussungen eingestuft, deren Auftreten nach dem derzeitigen Kenntnisstand auf Grund der projektspezifischen Gegebenheiten und speziellen Maßnahmen überhaupt nicht zu erwarten ist oder deren quantitatives Ausmaß so gering ist, dass die Auswirkungen nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht nachweisbar sein werden.

Die in den Kap. 4.2 bis 4.4 hergeleiteten Wirkungspfade werden in der folgenden Relevanzmatrix (Tabelle 4) unter Einbeziehung der oben eingeführten Intensitätskategorien zusammenfassend dargestellt.

P:\PROJEKT\2016\160020RP\2203.DD1\DKI\05_Satzungsbeschluss\Vorlagen\Teil C Begründung\Begründung und Umweltbericht.doc

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 50 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Tabelle 4: Matrix zur Ermittlung potenziell relevanter Wirkfaktoren, beeinflussbarer Schutzgüter und der Intensität der Beeinflussung bei Planumsetzung

Umweltbereich (Schutzgut) projekt- spezifischer Wirkfaktor	Geosphäre		Hydrosphäre		Biosphäre		Atmosphäre		menschliche Nutzung			
	Boden am Standort	Boden extern	Grundwasser	Oberflächenwasser	Pflanzen/ Tiere biolog. Vielfalt	Mensch	Klima	Luft	wirtschaftliche Nutzung	Kultur- und Sachgüter	Erholung	Landschaft
Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren												
Flächenverbrauch	X		X		X							
Baulärm					o	o						
Staub- und Abgasemissionen					o	o						
Bauwasserhaltung												
Landschaft/ Klima durch Baukörper						o				o	o	
Betriebsbedingte Wirkfaktoren												
Abfallerzeugung												
Abwasseranfall/ wassergefährd. Stoffe			o									
Anlagenbeleuchtung												
Emission von Luftschadstoffen	o	o		o	o	o	o	o				
Emissionen von Ammoniak	o	o		o	X	o	o	o				
Emissionen klimarelevanter Gase							o					
Geruchsemissionen						X					o	
Emission von Lärm					o	X					o	
Emission von Wärme und Abdampf												
Erschütterungen									o			
Anlagenbezogener Verkehr						X					o	
Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes												
Brand/Explosion					o	X		o	o			
Wassergefährdende Stoffe	o		o	o								



keine Einwirkung bzw. sehr gering, keine Untersuchung erforderlich




Einwirkung gering bzw. durch geeignete Maßnahmen bereits ausgeglichen oder von untergeordneter Bedeutung, kein Untersuchungsbedarf



Potenzielle Einwirkungen mit wesentlichem Wirkungsfaktor

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 51 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

4.6 Abschätzung der Reichweite zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt

Aus der Analyse der voraussichtlich relevanten Wirkfaktoren wird deutlich, dass zwei unterschiedliche Einwirkungsbereiche mit jeweils anderen dominierenden Wirkfaktoren abgeleitet werden können:

Wirkbereich 1: Plangebiet

Dominierende Wirkfaktoren:

- Flächenverbrauch/-inanspruchnahme.

Die Diskussion bezüglich dieser Eingriffstypen kann räumlich auf das Plangebiet bzw. dessen unmittelbare Umgebung begrenzt werden.

Wirkbereich 2: Untersuchungsgebiet

Dominierende Wirkfaktoren:

- Emissionen von Ammoniak
- Emissionen von Gerüchen
- Emissionen von Lärm
- anlagenbezogener Fahrverkehr und
- Brand/Explosion.

Der weiträumigste Einwirkungsbereich ist für den Wirkfaktor Emissionen von Ammoniak zu erwarten.

Die Erfassung des Ist-Zustandes für die Schutzgüter muss sich daher räumlich am Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens hinsichtlich der zu erwartenden luftpfadgebundenen Emissionen orientieren.

4.7 Festlegung der räumlichen Ausdehnung des Untersuchungsgebietes

Als Grundlage für die Festlegung werden die Bestimmungen der TA Luft herangezogen.

Gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft umfasst das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der Schornsteinhöhe entspricht und mindestens 1 km beträgt. Die Schornsteinhöhe beider BHKW beträgt je 10 m.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 52 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

Das Untersuchungsgebiet wird mit einem Radius von 1.000 m festgelegt. In diesem Bereich wird eine an die Art der Wirkfaktoren angepasste Schutzgutanalyse unter Rückgriff auf die in den vorliegenden Fachgutachten des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgelegten maßgeblichen Immissionsorte durchgeführt. Eine flächendeckende Kartierung von Biotopen oder speziellen Arten ist im Untersuchungsgebiet nicht erforderlich.

Die großräumige Einordnung des Standortes sowie die Lage und Ausdehnung des Untersuchungsgebietes ist in der topografischen Karte in Anlage 7 veranschaulicht. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist der Anlage 8 zu entnehmen.

Die Lage und Ausdehnung des Untersuchungsgebietes ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

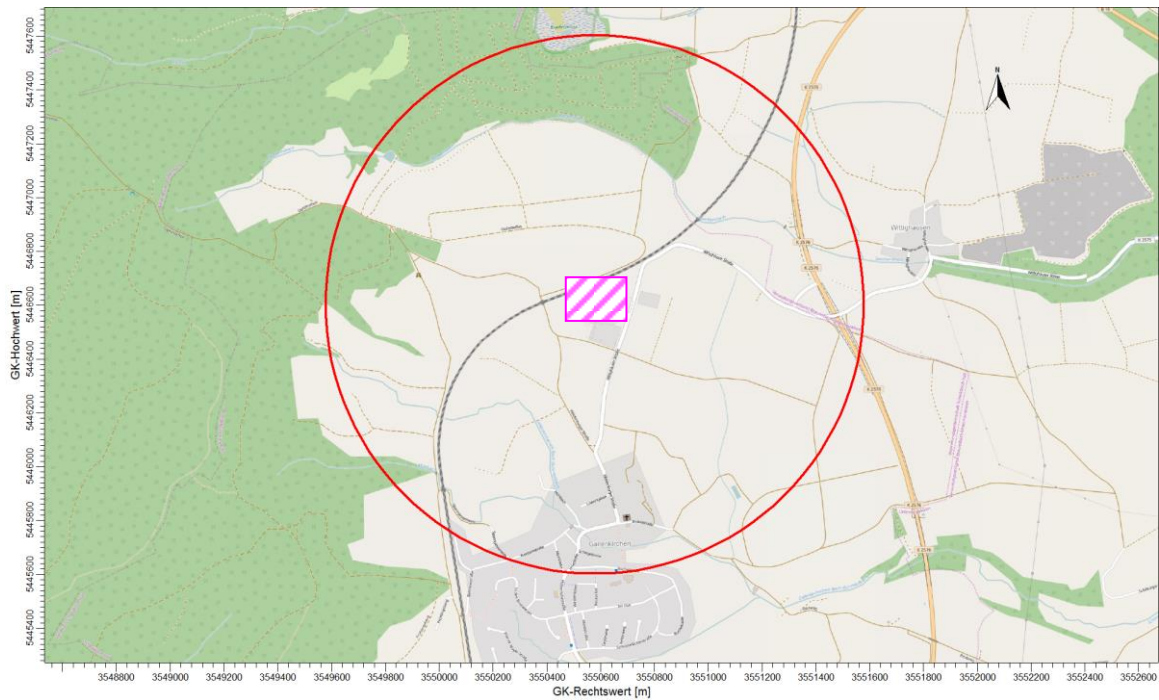



Abbildung 5: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Umweltprüfung (roter Kreis), Geltungsbereich B-Plan, Standort der Anlage (margenta), open street map

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 53 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

5.1 Nutzungsstruktur des Plangebiets und des näheren Umfeldes

Der Betriebsstandort der Biogasanlage sowie der dazugehörige Aussiedlerhof befinden sich derzeit noch im bauplanungsrechtlichen Außenbereich.

Die Anlage wird im Osten, Süden und Westen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Nördlich des Betriebsgeländes grenzt der Bahndamm der Regionalbahnstrecke Öhringen – Schwäbisch Hall der Deutschen Bahn an. Im südöstlichen Bereich grenzt eine Schweinehaltungsanlage an.

Das Luftbild in der Abbildung 6 zeigt den Standort sowie die angrenzenden Nutzungen.

Der Geltungsbereich umfasst das gesamte Betriebsgelände der Biogasanlage und Teile des Landwirtschaftsbetriebs Reber mit den Flurstücken 2117 (vollständig) und 2118 (teilweise).

Ca. 180 m in östliche Richtung der BHKW Container entfernt befindet sich ein landwirtschaftlicher Nachbarbetrieb mit Wohnhaus (Wittighäuser Straße 42). Südlich der Biogasanlage folgt der landwirtschaftliche Betrieb des Anlagenbetreibers mit angrenzendem Wohnhaus. Am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes, schließen sich die Ausläufer der Waldenburger Berge an. Die sonstige Umgebung des Vorhabenstandortes ist durch ackerbauliche Nutzung, Wiesen- und Weidenutzung sowie Streuobstwiesen charakterisiert.

Das Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 1.000 m um den geplanten Anlagenstandort umfasst den ländlich geprägten Ortsteil Gailenkirchen. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick zur Einordnung des Standortes in das Umfeld.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 54 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON®
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP




Abbildung 6: Luftbild des Anlagenstandortes 2016 (genordet, Quelle: google maps)

5.2 Überblick über die naturräumliche Gliederung und die qualitativen Merkmale der Naturraumausstattung

Das Untersuchungsgebiet zum Anlagenstandort liegt innerhalb der Haupteinheitengruppe Neckar- und Taubergäuplatten (12) mit der Haupteinheit Hohenloher und Haller Ebene (127). Die Hohenloher Ebene ist eine flache bis flachhügelige Ebene auf etwa 300 bis 400 m ü. NN Höhe mit einzelnen Erhebungen von knapp über 500 m ü. NN, die von tief eingeschnittenen Flusstäler zergliedert ist. Die Hohenloher Ebene ist ein waldarmes und fruchtbares altes Bauernland. Ihre Fruchtbarkeit verdanken die Hochflächen den auflagernden Lettenkeuperschichten und Lößlehmen. Wo die Lößschicht fast oder ganz fehlt, haben sich Wälder gehalten. Die Haller Ebene bildet den Südteil dieser Haupteinheit. Westlich an die Haller Ebene grenzen die Waldenburger Berge, die zur Haupteinheit 108 Schwäbisch-Fränkische Waldberge gehören. Die Waldenburger Berge

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 55 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

sind ein bis zu 522,8 m ü. NN hoher, waldreicher Höhenzug in den Landkreisen Schwäbisch Hall und Hohenlohe in Baden-Württemberg (Deutschland).

5.3 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die menschliche Gesundheit gilt als primäres Schutzgut und genießt demzufolge höchste Schutzwürdigkeit (§ 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG).

Der Standort der Biogasanlage befindet sich in einer landwirtschaftlich geprägten Umgebung.

Die Entfernungen vom Rand der Anlagenfläche zur nächsten Wohnnutzung betragen

- ca. 100 m südlich auf dem Gelände der Schweinehaltungsanlage (mit Betreiberwohnung)
- ca. 200 m östlich der Biogasanlage landwirtschaftlicher Nachbarbetrieb mit Nutztierhaltung und Wohnhaus (Wittighäuser Straße 42).

Als besonders schutzwürdige Einrichtungen gelten u. a. Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser. Die nächste Schule befindet sich in Gailenkirchen 800 m südlich, das nächste Krankenhaus ca. 4,8 km südöstlich des Anlagenstandortes.

Lärmvorbelastungen


Angaben zur Höhe der gegenwärtigen Lärmbelastungen aus der Biogasanlage sind in der Anlage 4 enthalten. Potenziell relevante Hauptschallquellen im direkten Standortumfeld sind:

- der Betrieb der Biogasanlage
- der Betrieb des angrenzenden Landwirtschaftsbetriebes
- Bahnverkehr
- Verkehrslärm Wittighäuser Straße.

5.4 Schutzgut Luft

Das Immissionsmessnetz der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg verfügt am geplanten Anlagenstandort über keine dauerhafte Messstelle. In ca. 5 km Entfernung in südöstlicher Richtung befindet sich jedoch die Messstation Schwäbisch Hall. Diese Station misst die vorstädtische Hintergrundbelastung und wird orientierend für die Einschätzung der Vorbelastung im Untersuchungsgebiet

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 56 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

(UG) herangezogen. Die folgende Tabelle stellt die Jahresmittelwerte der Messstation für die Jahre 2013 und 2014 zusammen.

Tabelle 5: Angaben der Messstation des LUBW „Schwäbisch Hall“ zur Vorbelastungssituation mit Luftschadstoffen (Bezugsjahr 2013/2014) in Bezug zu relevanten Beurteilungswerten /10/.

Schadstoff	Jahresmittelwert[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Immissionswert gem. TA Luft [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	2013	2014	
Schwebstaub PM 10	19	18	40
Stickstoffdioxid NO ₂	19	18	40

Die Vorbelastung im Untersuchungsgebiet ist demnach als gering bis mäßig zu bezeichnen, da die Schwebstaub- und Stickstoffdioxidwerte deutlich unter den festgelegten Beurteilungswerten liegen.

5.5 Schutzgut Klima


Das Untersuchungsgebiet Hohenlohe ist Teil der warmgemäßigten mitteleuropäischen Klimazone mit noch überwiegend maritimer Prägung. Die unterschiedlichen Höhenlagen bewirken kleinräumige Differenzierungen. Die größeren Talräume der Hohenloher Ebene zählen zu den wärmsten Gebieten Baden-Württembergs. Die sommerliche Wärme an den Hanglagen erlaubt den Weinbau in der Region. Mit der Höhenlage steigen die Niederschläge. Während das nördlich angrenzende Tauberland mit 700 mm Jahresniederschlägen zu den eher trockenen Räumen zählt, sind die Hochebenen und die Keuperrandstufe deutlich niederschlagsreicher. In den höchsten Lagen der Keuperberge sind Niederschläge bis zu 1.000 mm zu verzeichnen. Im Frühjahr und Herbst entstehen durch Inversionswetterlagen häufig Talnebel.

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur im Raum um das Untersuchungsgebiet liegt bei 9,8 °C. Die Niederschläge in Öhringen sind mit ca. 841 mm/a angegeben, wobei die meisten Niederschläge in den Monaten Mai und Juli fallen. Die Hauptwindrichtung ist Südwest /4/.

5.6 Schutzgut Boden und Untergrund

Der zu bewertende Standort gehört zur Bodenlandschaft Bauland, Tauberland, Kocher-Jagst-Ebenen, Hohenloher und Haller Ebene. Den Untergrund bilden Schichten des Muschelkalks, die auf weiten Flächen von solchen des Lettenkeupers bedeckt und von

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 57 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Lösslehm überlagert sind. In die meist harten Kalk- und Dolomitschichten des Muschelkalks haben sich Tauber, Jagst und Kocher mit ihren größeren Nebenflüssen tief eingeschnitten und damit enge Talabschnitte geschaffen. Im Süden, im Hohenloher Land, wird der Obere Muschelkalk großflächig von den nur max. 25 m mächtigen Gesteinsschichten des Unterkeupers (Lettenkeuper) überlagert. Es handelt sich dabei um eine Wechselfolge von Ton-, Mergel-, Sand- und Karbonatgesteinen. Die zentralen Hochflächen sind häufig von Lösslehm bedeckt /8/.

Über dem Muschelkalk sind schuttreiche lehmige Tonböden entstanden. Vorherrschende Bodentypen sind Braunerde-Pelosole, Pelosol-Parabraunerden, Rendzinen und Kolluvien. Entsprechend der Bodenübersichtskarte lassen sich die Böden bezüglich ihrer Funktion als Filter und Puffer mit hoch, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mit mittel, als Standort für Kulturpflanzen mit mittel-hoch bewerten /4/.

5.7 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Flusswasserkörpers 47-07 (Kocher unterhalb Bibers inkl. Eschentaler Bach ohne Bühler). Im Untersuchungsgebiet sind Mühlbach, Hagenbach, Sperbersbach und Schmiedbach als kleinere Fließgewässer vorhanden. Der Schmiedbach ist als Fließgewässertyp feinmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach bzw. karbonatischer Mittelgebirgsbach eingestuft.

Grundwasser

Entsprechend der Einteilung von Grundwasserkörpern gem. WRRL befindet sich der Standort im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Keuper-Bergland“, dessen mengenmäßiger Zustand mit gleichbleibend und dessen chemischer Zustand als gut bewertet wird.


Schutzgebietsausweisungen nach Wasserschutzrecht

Der Anlagenstandort befindet sich in keinem ausgewiesenen Wasserschutzgebiet. Die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete Untermünkheim und Frauenhalde Somm befinden sich in ca. 2 km Entfernung östlich bzw. westlicher Richtung.

5.8 Schutzgut Flora/Fauna und biologische Vielfalt

Die sich am geplanten Anlagenstandort potenziell einstellende natürliche Vegetation wäre überwiegend Hainsimsen-Buchenwald bzw. Hainsimsen-Buchenwald mit Perlgras bzw. Waldmeister Buchenwald.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 58 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die heutige Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht vorwiegend aus Acker-Wiesen- und Weideland. Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet sind ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen. Vegetation mit hohem naturschutzfachlichem Wert ist im Untersuchungsgebiet flächenanteilig gering vertreten. Im westlichen Teil ragen Waldflächen des Höhenzuges Waldenburger Berge in das Untersuchungsgebiet hinein. Besonders wertvolle Verbundbiotope, Rückzugsbereiche und Lebensräume für die Fauna bilden im Untersuchungsraum die linienhaften Gehölzstrukturen Obstbaumreihen, Heckenstrukturen entlang Bahnstrecke sowie die Streuobstwiesen.

Beschreibung der Verhältnisse am Standort

Der Standort der bestehenden Anlage ist durch unbefestigte Flächen gekennzeichnet. Zum Teil ragen randlich Trittpflanzenbestände in die Flächen hinein. Das neue Fahrsilo wird auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche errichtet. Der Gärproduktbehälter wird auf einer als Grünland genutzten Fläche errichtet.

Lage des geplanten Standortes zu Schutzgebieten (UVPG, Anlage 2 Nr. 2.3.1 – 2.3.5)


Die Lage der nächstgelegenen Schutzgebiete gem. nationalem und internationalem Recht ist in Anhang 2 dargestellt. Folgende Schutzgebiete sind im Umfeld des Vorhabenstandortes ausgewiesen:

- Landschaftsschutzgebiet (LSG Nr. 1.27.069 „Ostabfall der Waldenburger Berge mit Streiflesberg, Streifleswald und angrenzenden Gebietsteilen“) nördlich der Bahnstrecke, ca. 100 m Abstand zwischen baulicher Erweiterung und Schutzgebietsgrenze
- Naturpark Nr. 5 „Schwäbisch-Fränkischer Wald“, räumliche Ausdehnung in etwa deckungsgleich zum LSG
- Naturschutzgebiet, (NSG Nr. 1.018 „Kupfermoor“), Entfernung in nördlicher Richtung ca. 1 km
- Flora-Fauna-Habitat (FFH) – Gebiet (DE 6823-341) „Ohrn- Kupfer- und Forellental“ (Waldenburger Berge DE6723-311), ca. 100 m Abstand zwischen baulicher Erweiterung und Schutzgebietsgrenze
- Vogelschutzgebiet (SPA) östlich der Ortslage Gailenkirchen, Nr. 6823441 „Kocher mit Seitentälern“ Entfernung mehr als 3 km

FFH-Gebiet „Ohrn- Kupfer- und Forellental“ (Waldenburger Berge DE6723-311)

Das FFH-Gebiet der „Waldenburger Berge“ wird durch das Vorkommen von naturnahen Fließgewässern (Einzugsgebiet der Orhn und der Bibers), lichten parkartigen Birkenhai-

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 59 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

nen, Übergangsmooren, Keuperstufenrändern mit artenreichen Wiesen und Streuobst charakterisiert. Die Schutzwürdigkeit leitet sich aus dem Vorkommen seltener Lebensraumtypen wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, trockene Heide, Moorweiher, Schwingrasen, naturnahe Fließgewässer, extensive Mähwiesen sowie dem Vorkommen seltener Arten von Fischen, Ameisenbläulinge und Hirschkäfer ab. Von kulturhistorischer Bedeutung sind die vorhandenen Relikte ehemaliger Waldweide und Streunutzung. Die Vermoorung einer Gipskeuper-Doline ("Kupfermoor" - einzige größere Moorbildung der Hohenloher Ebene.), Bifurkation, rückschreitende Erosion am Rößlemahdsee sind von geowissenschaftlicher Bedeutung. Die folgenden Anhang II – Arten nach FFH-Richtlinie treten in diesem FFH-Gebiet auf: Groppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Hirschkäfer (*Lucianus cervus*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) /5/.

Für das FFH-Gebiet „Ohrn- Kupfer- und Forellental“ liegt ein Managementplan vor /11/.

Geschützte Biotope

Im Umfeld des Vorhabens (ca. 300 m) befinden sich folgende nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope:

- Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG – „Schlehenhecken zwischen Wackershofen und Kupfer“, entlang des Bahndamms (Nr. 168241270102), „Feldhecken I nördlich Gailenkirchen“ nordwestlich des Bahndamms (Nr. 168241270131), Streuobstwiese westlich des Standortes der Biogasanlage

Durch die UNB wurden diejenigen geschützten Biotope in einem Radius von 1.000 m um den Anlagenstandort herausgestellt, die als stickstoffempfindlich gelten und in den Untersuchungen zu betrachten sind. Die Biotope sind in der Tabelle 6 dargestellt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 60 / 99 -	Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 6: Stickstoffempfindliche Biotopie im 1.000 m Umkreis um das Vorhaben


Erläuterung	Entfernung zum Standort (Mittelpunkt) [m]
Seggenried nördlich Gailenkirchen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	220
Schilf-Röhricht nördlich Gailenkirchen (geschütztes Biotop)	420
Schilf-Röhricht und Seggenried östlich von Gailenkirchen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	540
Magerrasen am Bahndamm westlich Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	370
Teil 1: Auwaldstreifen und Schilf-Röhricht westlich Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	480
Teil 2: Auwaldstreifen und Schilf-Röhricht westlich Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	520
Teil 3: Auwaldstreifen und Schilf-Röhricht westlich Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	790
Bach W Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	800
Eichenbestand W Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	890
Auwaldteich W Wittighausen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	920
Quelle mit Sumpf nordwestlich Gailenkirchen (N-empfindl., geschütztes Biotop)	960

Artenschutzfachliche Kartierung

Für die Flächen des Plangebietes und angrenzende Flächen wurden zwischen 06.04. und 10.06.2014 **Brutvogelkartierung** durchgeführt (Anlage 7)

Es fanden fünf Begehungen statt. Erfasst wurden diese mit bloßem Auge und Fernglas, sowie durch das Verhören von Vogelstimmen (Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands).

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 61 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Das Vorkommen von **Zauneidechsen** wurde vom 04.05. bis 11.07.2014 durch 4 Begehungen am Bahndamm überprüft.

Am 06.04.2014 fand eine Prüfung der Gehölzbestände im Nordwesten und Nordosten auf Höhlen und Astlöcher und damit möglichen Vorkommen von Fledermäusen statt.

Es konnten 23 **Brutvogelarten**, davon 16 brütend, festgestellt werden. Dies sind u.a. Bachstelze, Buchfink, Girlitz, Goldammer, Hausrotschwanz, Nachtigall, Turmfalke. Im Bereich des Eingriffs konnten 3 Vogelarten (Feldsperling, Braunkehlchen und Teichrohrsänger) beobachtet werden. Die Umgebung wird von verschiedenen Vogelarten als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat genutzt. Von Bedeutung sind dabei das Vorkommen von Braunkehlchen und Teichrohrsängern sowie der Gehölzbestand am Bahndamm für Dorngrasmücke und Goldammer. Der Hof selber bietet für Rabenkrähe, Hausrotschwanz und möglicherweise auch für Schwalben Brutmöglichkeiten.

Nördlich des Hofes befindet sich ein Bahndamm, der ein mögliches Habitatpotential für **Zauneidechsen** darstellt. Es konnten jedoch keine Vorkommen nachgewiesen werden.

Die untersuchten Gehölzbestände weisen kein Quartierpotential für **Fledermäuse** auf, sie dienen lediglich als Nahrungshabitat. Mit hinreichender Sicherheit kann ausgeschlossen werden, dass es sich um ein für den Fortbestand der Population essentielles Nahrungshabitat handelt.


5.9 Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wird durch leicht hügelige, weitläufige, Hochflächen geprägt, die vorwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Begleitend zu Straßen und Wegen gliedern Gehölze und Streuobstbereiche das Landschaftsbild. Nach Westen hin stellen von der Ebene aus die Waldenburger Berge eine markante, geologisch bedingte Stufe dar. Bewaldete Schluchten und blumenreiche Wiesentäler durchziehen diese Teile des sog. Keuperberglandes und entwässern dieses teilweise nach Westen zum Neckar, nach Norden zum Kocher oder nach Süden zur Rems. Der Wechsel zwischen Wiesen und Wäldern prägt die abwechslungsreiche Landschaft.

In nördlicher Richtung grenzt der Anlagenstandort an die Bahnstrecke an, die von begleitenden Heckenstrukturen gesäumt sind.

Der Standortbereich selbst ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der Standort und die angrenzenden Flächen sind für die landschaftsgebundene Erholung ungeeignet. Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich in seinem Wert gemindert.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 62 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Zusammenfassend ist festzustellen, dass gemessen an den Hauptkriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit und dem Erholungswert der Landschaft der direkte Standortbereich und die unmittelbar angrenzenden Flächen eine mäßige Wertigkeit besitzen.

5.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Stadtzentrum von Schwäbisch Hall existieren mehrere Baudenkmäler. Auf der Standortfläche selbst sind keine Baudenkmäler und archäologische Denkmale bekannt. Eine detaillierte Betrachtung der im Stadtzentrum vorhandenen Baudenkmäler ist jedoch nicht erforderlich, da eine mögliche Beeinflussbarkeit über den Luftpfad ausgeschlossen werden kann.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wesentliches Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die städtebauliche Absicherung der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung der bestehenden Biogasanlage. In erster Linie wird mit dem Bebauungsplan die Grundlage für eine betriebswirtschaftliche Optimierung durch eine Leistungserhöhung über die Grenzen des im Außenbereich privilegierten Bauens hinaus geschaffen. Durch die Absicherung der bestehenden Bebauung ist eine Standortauswahl und Variantenprüfung nicht möglich. Die geplante Ausführung basiert auf der beabsichtigten Erzeugungsmenge bis 4 Millionen Kubikmeter Biogas pro Jahr und dafür notwendigen Ablaufprozessen auf Basis des vorhandenen Anlagenbestandes. Alternative Planungsvarianten existieren nicht.


Bei Nichtdurchführung des Bebauungsplanes würden die Flächen weiterhin zur Biogasproduktion genutzt werden. Der aktuell vorherrschende Flächenzustand bliebe auf unbestimmte Zeit unverändert bestehen.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

7.1 Vorgehensweise und Begriffsdefinitionen

In diesem Kapitel werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt und auf ihre Erheblichkeit untersucht. Unter Bezugnahme auf die Kapitel 3 und 4 wird der Zusammenhang zwischen den projektspezifischen Wirkfaktoren, beeinflussbaren Schutzgütern, Intensität der Beeinflussung und Erheblichkeit der Auswirkung unter Beachtung der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter beschrieben.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 63 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

7.2 Schutzgut Luft

In Bezug auf das geplante Vorhaben kann das Schutzgut Luft durch den projektspezifischen Wirkfaktor

- Emission von Luftschadstoffen (Ammoniak, Stickstoff)

potenziell erheblich beeinflusst werden. Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens wurde eine Immissionsprognose (s. Anlage 5) erstellt. Die ausführliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt im Kapitel 7.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Gemäß den Ergebnissen aus der Immissionsprognose ergeben sich **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.**

7.3 Schutzgut Klima

Entsprechend der Darstellung in Tabelle 4 sind keine Wirkfaktoren mit erheblichem Wirkungspotenzial auf das Schutzgut Klima identifiziert worden, so dass **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima zu erwarten sind.**

7.4 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden wurde entsprechend den Untersuchungen in Pkt. 3 und 4 der projektspezifische Wirkfaktor


- Flächenverbrauch

als relevant eingestuft.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Anhang 1) wird der Eingriff in das Schutzgut Boden sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf ermittelt. Der Eingriff in das Schutzgut wird durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen in der erforderlichen Höhe vor Ort ausgeglichen.

Zusammenfassend ergeben sich daher **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden.**

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 64 / 99 -	Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

7.5 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Grundwasser wurde entsprechend den Untersuchungen in Pkt. 3 und 4 des Umweltberichts der projektspezifische Wirkfaktor

- Flächenverbrauch

als relevant eingestuft. Da die Schutzgüter Boden und Grundwasser in einem engen funktionalen Zusammenhang stehen erfolgte die im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführte Ermittlung des Eingriffes für diese beiden Schutzgüter gemeinsam. Die ausführliche Darstellung der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie die Darstellung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Anhang 1 entnommen werden. Nach Umsetzung der dargestellten Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser.

Zusammenfassend ergeben sich daher **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Grundwasser.**

7.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt wurde entsprechend den Untersuchungen in Pkt. 3 und 4 die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Emission von Luftschadstoffen (Ammoniak, Stickstoff) und
- Flächenverbrauch

als relevant eingestuft.

7.6.1 Emission von Luftschadstoffen (Ammoniak, Stickstoff)

Die Ergebnisse der Ammoniakberechnung für die Erweiterung der Biogasanlage sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
	- 65 / 99 -	Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON®
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

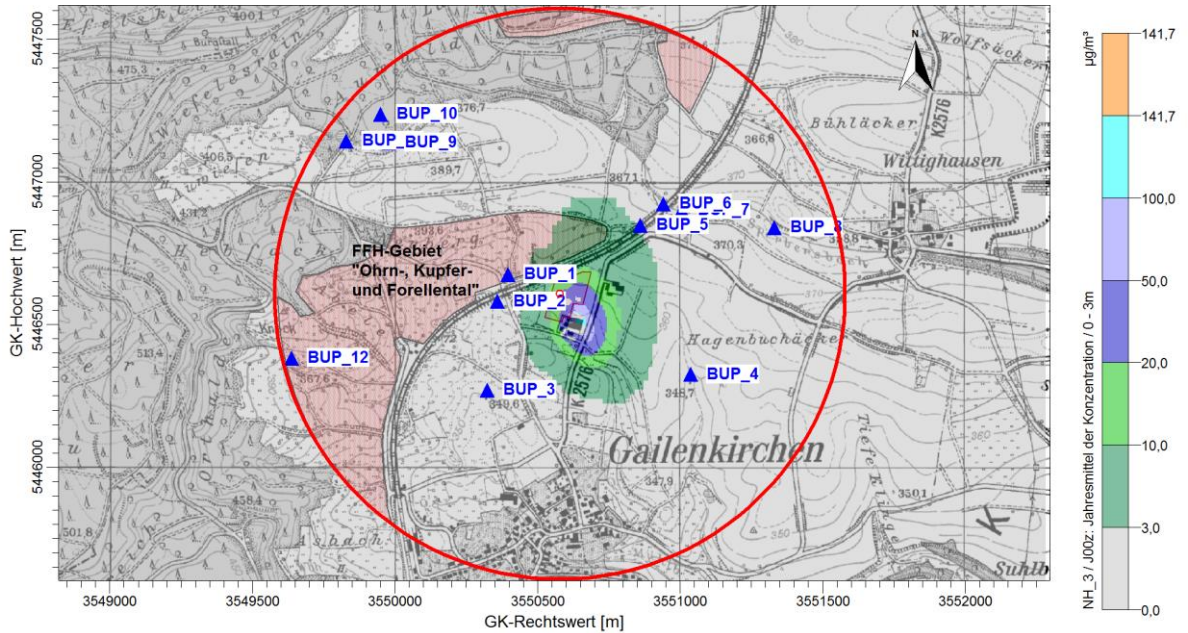


Abbildung 7: Ammoniak-Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an den Beurteilungspunkten, Gesamtbelastung Standort

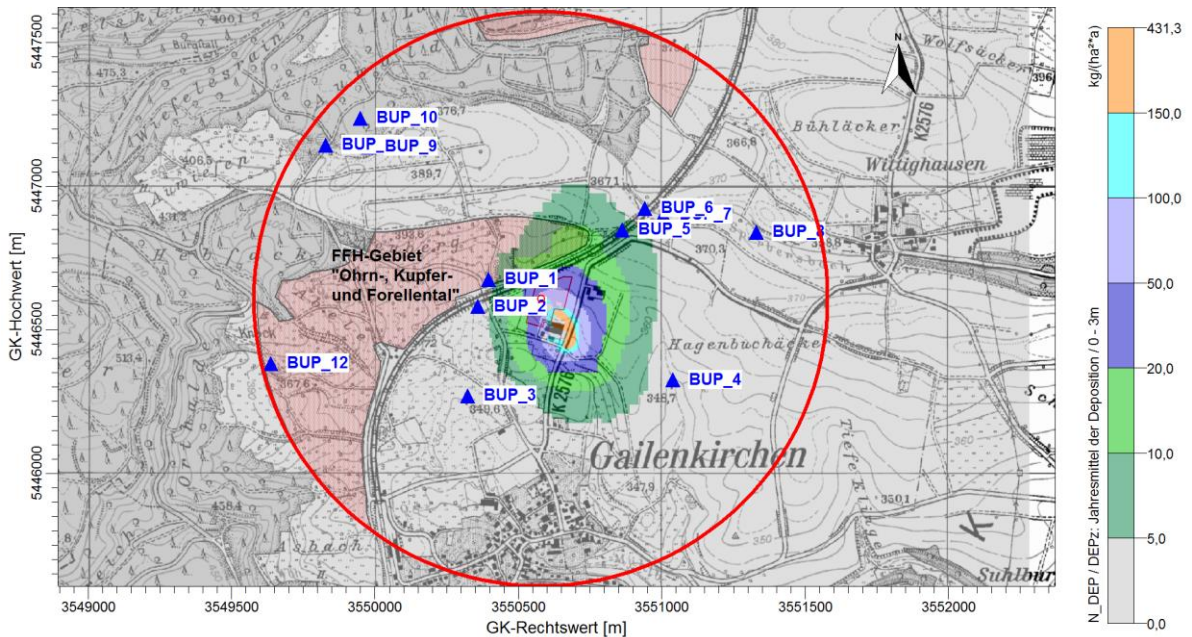


Abbildung 8: Stickstoff-Deposition aus NH_3 in $\text{kg}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ an den Beurteilungspunkten bei Depositionsgeschwindigkeit von $0,015 \text{ m/s}$, Gesamtbelastung Standort

P:\PROJEKT\2016\160020RP\160020RP_2203.DD1\DKI\05_Satzungsbeschluss\Vorlagen\Teil C Begründung\Begründung und Umweltbericht.doc

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 66 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 7: Ergebnisse der Immissionsprognose, Immissionszusatzbelastung Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition an den Beurteilungspunkten

Bez.	Irrelevanzwert	Immissionswert	Immissionsbelastung Bestand	Immissionsbelastung Plan	Veränderung
<i>Ammoniakkonzentration in µg/m³</i>					
BUP_1	3	10	1,58	1,23	-22%
BUP_2	3	10	1,26	1,08	-14%
BUP_3	3	10	0,69	0,65	-6%
BUP_4	3	10	1,21	1,06	-12%
BUP_5	3	10	2,96	2,60	-12%
BUP_6	3	10	1,72	1,50	-13%
BUP_7	3	10	1,54	1,42	-8%
BUP_8	3	10	0,53	0,50	-6%
BUP_9	3	10	0,18	0,16	-11%
BUP_10	3	10	0,15	0,13	-13%
BUP_11	3	10	0,11	0,10	-9%
BUP_12	3	10	0,07	0,08	14%
<i>Stickstoff-Deposition in kg/(ha*a) bei Depositionsgeschwindigkeit von 0,015 m/s</i>					
BUP_1	5	25 (20-30)	3,99	3,27	-18%
BUP_2	5	k.A.	3,05	2,78	-9%
BUP_3	5	k.A.	1,88	1,78	-5%
BUP_4	5	k.A.	2,88	2,56	-11%
BUP_5	5	k.A.	6,92	6,30	-9%
BUP_6	5	k.A.	3,95	3,61	-9%
BUP_7	5	k.A.	3,66	3,51	-4%
BUP_8	5	k.A.	1,38	1,34	-3%
BUP_9	5	k.A.	0,43	0,38	-12%
BUP_10	5	k.A.	0,33	0,29	-12%
BUP_11	5	k.A.	0,26	0,23	-12%
BUP_12	5	k.A.	0,19	0,22	16%


Wie aus der Tabelle zu erkennen ist, wird der Irrelevanzwert für die Ammoniakkonzentration von 3 µg/m³ an allen Beurteilungspunkten für den genehmigten Zustand (Bestand) und den Planzustand bei Umsetzung der Planfestlegungen unterschritten.

Bei Einhaltung des Irrelevanzwertes ist gem. TA Luft davon auszugehen, dass keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Weitere Betrachtungen sind somit nicht erforderlich.

Für die Stickstoff-Deposition wird das Abschneidekriterium¹ von 5 kg/(ha*a) an allen Beurteilungspunkten bei Erweiterung der Biogasanlage mit Ausnahme des BUP_5 (Magerrasen) eingehalten. Im Vergleich zum Bestand ergibt sich für alle

¹ Infolge des Urteils des Bundesverwaltungsgerichtes vom 14.04.2010 (Az. 9A5.08) sind die Irrelevanzschwellen für Einträge von Stickstoff und nicht prioritären Stoffen nicht mehr für Natura 2000-Gebiete anwendbar.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 67 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Beurteilungspunkte mit Ausnahme des BUP_12 eine Minderung der Stickstoffdeposition und damit der Immissionssituation bei Umsetzung der Planfestlegung.

Am Beurteilungspunkt BUP_12 erhöht sich die Belastung im Vergleich zum Bestand, es werden jedoch sehr geringe Zusatzbelastungen (weit unterhalb des Irrelevanzwertes) ausgewiesen.

Auf den Flächen des FFH-Gebietes (charakterisiert durch den Beurteilungspunkt BUP_1, LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen) kann das Abschneidekriterium nicht angewendet werden.

Hier sind 3 % des Critical Load heranzuziehen bzw. ist nachzuweisen, dass die Gesamtbelastung unterhalb des Critical Loads liegt. Für den betroffenen LRT 6510 wird in ein Critical Load von 20-30 kg/(ha*a) angegeben.

In Abstimmung mit der UNB kann der Mittelwert mit 25 kg/(ha*a) als Beurteilungswert herangezogen werden.

Die Summe der prognostizierten Zusatzbelastung der kumulierenden Anlagen mit 3,27 kg/(ha*a) und die Hintergrundbelastung von 17 kg/(ha*a) ergibt eine Gesamtbelastung von 20,3 kg/(ha*a). Die Gesamtbelastung unterschreitet den Beurteilungswert, so dass erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Zusätzlich wird eine Verbesserung der Gesamtbelastung für den Beurteilungspunkt bei Umsetzung der Planfestlegungen ausgewiesen.

7.6.1.1 Flächenverbrauch

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Anhang 1) wird der Biotopverlust sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf ermittelt. Der Eingriff wird durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen in der erforderlichen Höhe vor Ort ausgeglichen. Ein Eingriff in besonders geschützte und wertvolle Biotopbereiche erfolgt nicht.


Weitere Ausführungen dazu im Anhang 1.

Zusammenfassend ergeben sich somit **keine erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.**

7.7 Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion

Entsprechend der Darstellung in Tabelle 4 sind keine Wirkfaktoren mit erheblichem Wirkungspotenzial auf das Schutzgut Landschaft identifiziert worden, so dass **keine**

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 68 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft und entsprechende Erholungsfunktionen zu erwarten sind.

7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Entsprechend der Darstellung in Tabelle 4 sind keine Wirkfaktoren mit erheblichem Wirkungspotenzial auf Kultur- und Sachgüter identifiziert worden, so dass **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind.**

7.9 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch wurde entsprechend den Untersuchungen in Pkt. 3 und 4 des Umweltberichts die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Emission von Lärm und
- Geruchsemissionen

als relevant eingestuft.

7.9.1 Lärmemissionen


Zum Nachweis der Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurden schalltechnische Messungen für den bestehenden Betrieb durchgeführt.

Diese ergaben folgende Einschätzung beim gemeinsamen Betrieb beider BHKW und dem Betrieb des Feststoffeintrages

Tabelle 8: Beurteilungspegel Messungen

Richtwertevergleich Regelbetrieb:	maßgebli. Geschoss	Max. Beurteilungspegel L _r in dB(A)	Immissionsrichtwert Regelbetrieb nach TA Lärm IRW in dB (A)
Immissionsort		Nachts	Nachts
IO 1: Wittighäuser Straße 42 (MD)	1. OG	38,3	45
IO 2: Wittighäuser Straße 27 (MD) Betreiberwohnhaus	1. OG	39,4	45

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 69 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Bei Umsetzung der Festsetzungen des B-Planes sind nur geringe zusätzliche Lärmemissionen (Lüfter für Trockner) zu erwarten, so dass eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten nicht zu erwarten ist.

Vorbelastungen durch andere Industrie- und Gewerbebetriebe liegen nicht vor, so dass die Schallimmissionssituation als unkritisch eingeschätzt werden kann.

7.9.2 Geruchsemissionen

Die Ergebnisse der Berechnung nach Vorgaben der GIRL (Geruchs-Immissionsrichtlinie) [vgl. Anlage 5, Bericht Nr. L160020-01] für die Erweiterung der Biogasanlage sind für die Beurteilungsflächen von 50 m x 50 m der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Die seitlich dargestellte Farbskala dient der optischen Orientierung und gibt die Stufen der Jahreshäufigkeit der Geruchsstunden in Prozent wieder.

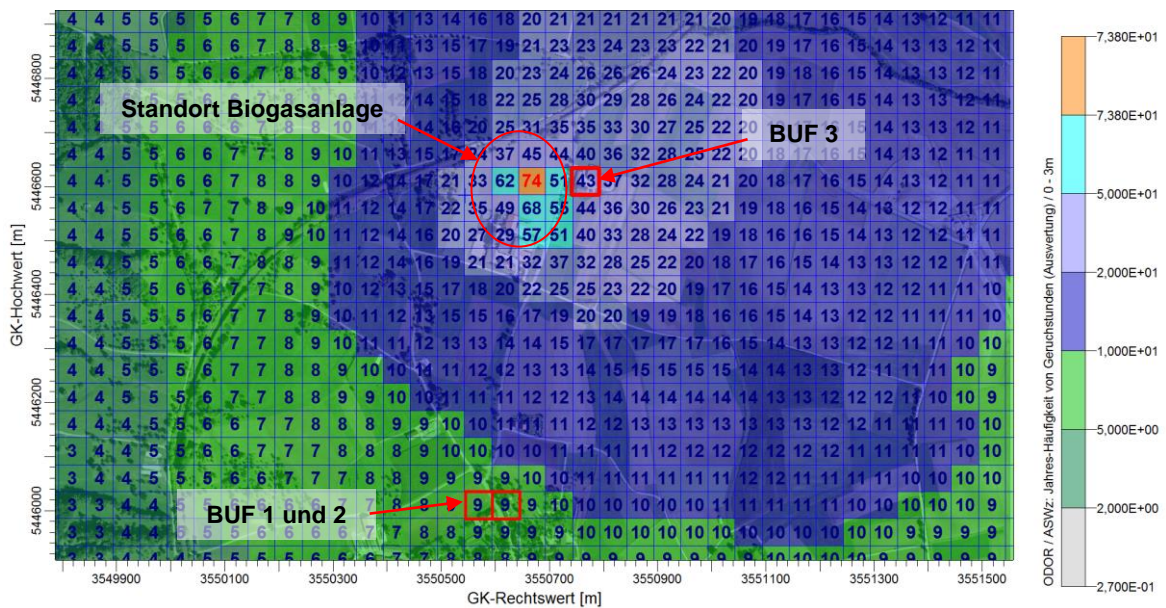


Abbildung 9: Wahrnehmungshäufigkeit Geruch in Prozent der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen (BUF; 50 m x 50 m), anlagenbezogene Zusatzbelastung [rot umrandete Kästchen = maßgeblicher Immissionsort]

P:\PROJEKT\2016\160020RP.2203.DD1\DKI\05_Satzungsbeschluss\Vorlagen\Teil C Begründung\Begründung und Umweltbericht.doc

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 70 / 99 -	Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 9: Ergebnisse der Immissionsprognose, Immissionszusatzbelastung Geruch auf den Beurteilungsflächen (BUF)

Bez.	Irrelevanzwert gem. GIRL	Immissionswert gem. GIRL	Immissionsbelastung Bestand	Immissionsbelastung Plan
<i>Wahrnehmungshäufigkeit Geruch in % der Jahresstunden</i>				
BUF_1	2	10 *	8	9
BUF_2	2	10 *	9	9
BUF_3	2	20	43	43

* konservativ als Wohnnutzung eingestuft, auch wenn gem. GIRL Einstufung als Dorfgebiet (15 %) möglich wäre

Wie aus der Abbildung und der Tabelle zu erkennen ist, werden bei Umsetzung der Planung im Vergleich zum Bestand nur auf der Beurteilungsfläche 1 höhere Wahrnehmungshäufigkeiten ausgewiesen. Auf dieser Fläche mit Wohnbebauung wird der Immissionswert von 10 % im Bestand und bei Umsetzung der Planung eingehalten.

Für die Beurteilungsfläche in direkter Nachbarschaft mit 43 % Wahrnehmungshäufigkeit (Außenbereich) ergibt sich keine Änderung zur bestehenden Belastung.

Zusammenfassend ergeben sich daher **keine neuen erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Lärm- und Geruchsemissionen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.**


8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Die Maßnahmen zur Verminderung, Minimierung und zum Ausgleich sind in Anhang 1 – Grünordnungsplan enthalten.

9 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung entstehen durch den Eingriff in Natur und Landschaft. Die Anlage, Gestaltung, Pflege und Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen, die umzusetzen sind und die damit verbundene Überwachung wird durch die Gemeinde durchgeführt.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 71 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine insgesamt 42.454 m² große Fläche, nördlich der Ortslage Gailenkirchen, einem Ortsteil der Stadt Schwäbisch Hall. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans verfolgt das Ziel einer maßvollen und gerichteten Weiterentwicklung des Biogasstandorts über die Grenzen des privilegierten Bauens gem. § 35 (1) Nr. 6 BauGB. Die dadurch zu schaffende Grundlage der kapazitiven Erweiterung wirkt sich einerseits wirtschaftlich positiv auf den Anlagenbetreiber aus und sichert langfristig dessen Existenzgrundlage. Andererseits werden vor Ort anfallende organische Bestandteile aus der Landwirtschaft (gezielt angebaute Energiepflanzen, tierische Ausscheidungen) in den Energieträger Biogas umgewandelt und die davon weitaus größte Menge an die Stadtwerke Schwäbisch Hall abgegeben. Diese betreiben wiederum auf der Grundlage des Biogases ein BHKW, bestehend aus mehreren Motoren, am Standort Teurershof, wobei das Biogas in elektrische Energie und Wärme umgewandelt wird. Die elektrische Energie wird in das Ortsnetz eingespeist und die Wärme über ein Nahwärmenetz den Endverbrauchern zur Verfügung gestellt. Dadurch werden durch Nutzung einheimischer Rohstoffe, einer effizienten Energieträgererzeugung und mit einem sehr hohen Wirkungsgrad versehene Energiegewinnung insgesamt ein Beitrag zum Umbau des Energiesektors vor Ort geleistet.


Die einzelnen Schutzgüter wurden beschrieben, bewertet und die Auswirkungen der Planung einzeln erfasst.

Die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Böden, außer auf versiegelten Flächen, ist in vollem Umfang gegeben. Die Bodenverhältnisse sind als ungestört zu bezeichnen. Für das Schutzgut Boden bestehen durch die Lage und Nutzung der Flächen Vorbelastungen /2/. Durch die mit der Änderung verbundene zusätzliche Flächenversiegelung erhöht sich der Eingriff in das Schutzgut Boden geringfügig, welcher durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Für die Grundwasserneubildung hat der Standort eine geringe Bedeutung. Die durch die Änderung anlagebedingt zu versiegelnden Flächen erhöhen sich in geringem Maße, so dass sich auch die versickerungsfähigen Flächen verringern. Dieser zusätzliche Eingriff in das Schutzgut Wasser wird in Verbindung mit dem Eingriff in das Schutzgut Boden durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen.

Das Plangebiet hat für das Klima nur eine sehr geringe Bedeutung. Vorbelastungen des Klimas existieren: durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen, betriebsbedingte Schadstoffimmissionen durch Nutzung. Die durch die Änderung festgesetzte Neuversiegelung ist in Bezug auf das Schutzgut Klima unerheblich, da ausreichende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt wurden. Die betriebsbedingten Auswirkungen

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 72 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

werden sich, bezüglich des Klimas, gegenüber dem Bestand nicht erhöhen, so dass hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima ausgegangen wird.

Für das Schutzgut Pflanzen / Tiere hat das SO „Biogas“ nur eine geringe Bedeutung, da die Biogasanlage seit 2009 besteht und mit wenigen Ausnahmen der geplante Endausbau erreicht ist. Der Erhalt und die Entwicklung landschaftsbildtypischer Streuobstbereiche und die Entwicklung einer Glatthaferwiese durch Extensivierung mit moderatem Pflegeingriff ist bereits genehmigt und teilweise umgesetzt und wird nun über eine grünordnerische Maßnahme festgesetzt.

Bedeutende faunistische Vorkommen oder gefährdete bzw. geschützte Tierarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen. Dies ist auf den seit 2009 stattfindenden Biogasbetrieb sowie die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in unmittelbarer Umgebung zurückzuführen.

Der erfolgte und bereits genehmigte Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere ist vollständig durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.


Das Gebiet ist am Fuße der Waldenburger Berge als markanter Höhenzug für die Landschaftsbildqualität von Bedeutung. Durch geeignete Maßnahmen wurde bereits während der ersten Bauphase darauf geachtet, dass durch unauffällige Farbgebung der Bauwerke die Wirkung im Landschaftsbild minimiert wird. Zusätzlich zu den markanten bestehenden Bauwerken werden keine Gebäude und technischen Einrichtungen errichtet.

Des Weiteren ist mit der Änderung keine grundsätzlich andere Nutzung für das Gebiet geplant als Erholung, so dass die geplanten Festsetzungen nicht zu relevanten Änderungen der Immissionsbelastungen, Schadstoffeinträge und Lärmemissionen und damit nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen.

Denkmäler (Kultur- und Sachgüter) werden durch die Planung nicht berührt.

P:\PROJEKT\2016\160020RP\2203.DD1\DKI\05_SatzungsbeschlussVorlagen\Teil C Begründung\Begründung und Umweltbericht.doc

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand 22.02.2017	
15.09.2016/22.02.2017	- 73 / 99 -	Erstellt Geprüft Freigabe	DIR BGA BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP


11 Quellenverzeichnis

- /1/ GICON (2013): Antragsunterlagen und Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG für die Erweiterung der landwirtschaftlichen Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG Schwäbisch Hall – Gailenkirchen, Stand November 2013
- /2/ GICON (2013): Immissionsprognose Geruch und Ammoniak für die Erweiterung der landwirtschaftlichen Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG Schwäbisch Hall – Gailenkirchen, Stand November 2013
- /3/ RW bauphysik (2013): Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm, Stand Februar 2013
- /4/ Geologisches Landesamt, Hrsg. Bodenübersichtskarte 1:200.000 Blatt 7118, Stuttgart-Nord, Freiburg i.Br., 1992
- /5/ Auszug aus dem Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Waldenburger Berge“ (DE6823341) Ausfülldatum 2004, Fortschreibung 2006
- /6/ Hrsg: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Stand 2005
- /7/ Hrsg: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand 2006
- /8/ Land Baden-Württemberg (2013): Anlage zum öffentlichen Vertrag, 2013
- /9/ Universität Hohenheim (2015): Einfluss der landwirtschaftlichen Biogaserzeugung auf die Qualität von Gärresten: Bewertung des Einflusses des Biogasprozesses auf die Inaktivierung von Erregern von Bestandserkrankungen (BIOGAS-SANITATION), Universität Hohenheim, Institut für Nutztierwissenschaften, Fachgebiet Umwelt- und Tierhygiene 10/2015
- /10/ Messstation Schwäbisch Hall; http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/langzeit/history_data/hstatDDEBW056PM10JMW.htm; Stand 2016
- /11/ Managementplan FFH-Gebiet „Ohrn- Kupfer- und Forellental“; <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/241773/Textfassung%20des%20Managementplans.pdf?command=downloadContent&filename=Textfassung%20des%20Managementplans.pdf>, Stand 2016

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 74 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

Anhang 1

Grünordnungsplan

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

1 Einführung

1.1 Anlass und Zielstellung

Die Fa. Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG. betreibt am Standort Wittighäuser Straße 27, 74523 Schwäbisch Hall eine landwirtschaftliche Biogasanlage auf Basis von tierischen Ausscheidungen und nachwachsenden Rohstoffen. Die landwirtschaftliche Biogasanlage der Fa. Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG wurde 2009 in Betrieb genommen und behandelt seither Nebenprodukte aus der Nutztierhaltung und nachwachsende Rohstoffe zur Erzeugung von Biogas. Das bei der Behandlung gewonnene energiereiche Biogas wird zu einem geringen Teil, vorrangig zur Deckung des anlageneigenen Wärmebedarfs, im angeschlossenen Blockheizkraftwerk verwertet.

Die Anlage wurde bisher als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich genehmigt.

Für eine weitere Steigerung der Anlagenkapazität soll die bauplanungsrechtliche Grundlage in Form der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ in der Stadt Schwäbisch Hall geschaffen werden. Damit wird die Voraussetzung für eine Leistungserhöhung über die Grenzen des im Außenbereich privilegierten Bauens hinaus ermöglicht.

Gemäß § 11 BNatSchG wird zur Wahrung und Verwirklichung der allgemeinen Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein Grünordnungsplan erstellt, dessen wesentliche Aussagen im Bebauungsplan festgesetzt werden.


1.2 Plangebiet

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Sondergebiet „Biogasanlage Gailenkirchen“ umfasst vollständig das Flurstück 2117 mit 35.911 m² und das Flurstück 2118 teilweise mit 6.543 m², insgesamt 42.454 m² was etwa 4,24 ha entspricht.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die Erstellung von Grünordnungsplänen unterliegt der rechtlichen Grundlage des § 11 Abs. 1 BNatSchG: *„...Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne (...) für Teile eines Gemeindegebiets in Grünordnungsplänen dargestellt...“*.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 76 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft im entsprechenden Planungsgebiet sowie erforderliche Maßnahmen zur Realisierung der örtlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung sind im Grünordnungsplan (GOP) beinhaltet.

Nach § 9 Baugesetzbuch (BauGB) werden die Inhalte zur Festsetzung eines Grünordnungsplans als Bestandteil des Bebauungsplans festgelegt. Sie dienen der Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft im Bearbeitungsgebiet und der Ermittlung von Zielsetzungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Diese Maßnahmen und Zielsetzungen sind mittels Text und Karten darzustellen.

1.4 Planerische Vorgaben

Die Darstellung der Planerischen Vorgaben erfolgt ausführlich in Kapitel 2 des Umweltberichtes. Auf eine Wiederholung wird an dieser Stelle verzichtet.

2 Bewertung der Ausgangssituation

2.1 Arten und Biotope

Potenziell natürliche Vegetation


Die sich am geplanten Anlagenstandort potenziell einstellende natürliche Vegetation wäre überwiegend Hainsimsen-Buchenwald bzw. Hainsimsen-Buchenwald mit Perlgras bzw. Waldmeister Buchenwald.

Biotope im Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Nördlich des Geltungsbereiches schließt die Bahnstrecke an. Südlich der Bahnanlage erstreckt sich ein lockerer Gehölzstreifen. Im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Wiese, die am westlichen Rand mit einigen Obstbäumen bestanden ist. Zwischen Fahrsilo und der Straße (Breitacker) befindet sich eine intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche.

Der zentrale Teil des Geltungsbereiches ist vor allem durch die bestehenden landwirtschaftlichen Gebäude und die Bestandteile der Biogasanlage charakterisiert. Dieser Bereich ist durch unbefestigte, überwiegend vegetationslose Flächen gekennzeichnet. Zum Teil ragen randlich Trittpflanzenbestände in die Flächen hinein.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand 22.02.2017	
15.09.2016/22.02.2017	- 77 / 99 -	Erstellt Geprüft Freigabe	DIR BGA BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die nachfolgende Tabelle zeigt die gegenwärtig vorhandenen Biotoptypen im Geltungsbereich.

Tabelle 10: Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Plans

Biotopcode	Biotopbezeichnung
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte
33.70	Trittpflanzenbestand
37.10	Acker
60.24	Unbefestigte Fläche

Fauna

Zusammenfassung aus Gutachten ergänzen


Bewertung des derzeitigen Zustandes

Bei der Erfassung wurden die Kartiereinheiten nach dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg /6/ verwendet. Für jeden Biotoptyp wurde anschließend ein Biotopwert vergeben, welcher dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg /6/ entnommen wurde. Der Biotopwert unterteilt sich in Wertstufen zwischen 0 und 64 und kann durch Zu- oder Abschläge zur Kennzeichnung besonderer Ausprägung modifiziert werden.

Tabelle 11: Bewertung der Biotoptypen

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
	Intensivwiese als Dauergrünland	6
33.70	Trittpflanzenbestand	8
37.10	Acker	4
60.24	Weg- oder Platz Unbefestigte Fläche	3

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 78 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

2.2 Boden

Über dem Muschelkalk sind schuttreiche lehmige Tonböden entstanden. Der Löß mit seinem überwiegend mehlsandig-schluffigen Korngrößen ist recht einheitlich ausgeprägt. Im Geltungsbereich kommen Parabraunerden aus Löß, untergeordnet Pararendzinen und Kolluvisole vor /8/.

Die Böden innerhalb des Geltungsbereich sind anthropogen überprägt.

Bewertung

Entsprechend der Bodenübersichtskarte lassen sich die unversiegelten Böden bezüglich ihrer Funktion als Filter und Puffer mit hoch, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mit mittel, als Standort für Kulturpflanzen mit mittel-hoch bewerten. Die Böden im Bereich der bestehenden Anlage sind bereits verdichtet und erfüllen die Bodenfunktionen nur sehr eingeschränkt.

Tabelle 12: Bewertung der Böden

Bodentyp	Filter- und Pufferkapazität	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
Bodenmosaik	7	3	5
Bewertungsstufen der Funktionserfüllung 1= sehr gering, 3= gering, 5 = mittel 7= hoch, 9= sehr hoch			

Für die Eingriffsbewertung werden die Böden an die Bewertungsskala des Leitfadens der LUBW /7/ angepasst.

Tabelle 13: Bewertungssystematik

Funktionserfüllung	Bewertungsklassen	
	Tabelle 1	LUBW Leitfaden
keine (versiegelte Flächen)	Versiegelte Flächen	0
gering	1-3	1
mittel	4-6	2
hoch	7-8	3
sehr hoch	9	4

Für die Flächen am Standort ergibt sich folgende Bewertung:

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 79 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA


	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Tabelle 14: Boden-Bewertung der Flächen

Fläche	Bewertung der Bodenfunktionen			Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	
landwirtschaftlich genutzte Flächen	3	3	3	3
vorhandener Anlagenstandort unversiegelte Flächen Unbebaute Flächen, überwiegend vegetationslos	1	1	1	1
bebaute Flächen	0	0	0	0
Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion)				

2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Stillgewässer oder Fließgewässer befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Ein Eingriff in Gewässer erfolgt nicht.

Grundwasser

Die Fläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Die Niederschläge versickern auf den unbebauten Flächen und tragen so zur Grundwasserneubildung bei. Teilweise fließen sie oberflächlich ab oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet.


Bewertung

Die Muschelkalkflächen werden als von mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung bewertet.

2.4 Klima und Luft

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der warmgemäßigten mitteleuropäischen Klimazone mit noch überwiegend maritimer Prägung. Die ausgedehnten Freiflächen im

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 80 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Umfeld der bestehenden Biogasanlage können als klimatischer Ausgleichsraum den Siedlungen zugeordnet werden. Unter Berücksichtigung der Ausrichtung und Höhen der Anlagen ergeben sich für das lokale Klima durch die Umsetzung der Planung keine wesentlichen Änderungen, so dass **kein Eingriff** auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten ist.

2.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild in der Umgebung des Geltungsbereiches ist durch landwirtschaftliche Nutzung Acker, Wiesen-/Weidenutzung charakterisiert. Lineare Strukturen, wie Hecken und Baumreihen entlang vorhandener Bahngleise und Wege, gliedern das Landschaftsbild. Die vorhandenen Streuobstwiesen sind typische Merkmale der vorhandenen Kulturlandschaft und stellen eine optische Bereicherung dar. Das Geländere relief weist einen leichten Anstieg in nordwestliche Richtung auf.

Besondere Infrastruktureinrichtungen, die der Erholung dienen z. B. Parkanlagen, Kleingartenanlagen oder Sportplätze gibt es nicht.

Bewertung


Der Geltungsbereich wird in seiner Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholung mit mittlerer Bedeutung bewertet. Die neu zu errichtenden Anlagenteile werden angrenzend an die bestehende Anlage errichtet und hinsichtlich der Bauhöhen, Materialien und Farbgebung an den Bestand angepasst, so dass sich **keine** erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt.

3 Auswirkung der Bebauungsplanung auf die Schutzgüter

Mit der Umsetzung der Planung sind gemäß § 14 BNatSchG Eingriffe auf Natur und Landschaft verbunden, welche zu Veränderungen der Grundfläche oder Nutzung führen und erheblich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinflussen und somit durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können. Nachfolgend wird die ermittelte Konfliktsituation für die eingriffsrelevanten Schutzgüter beschrieben. Hierbei werden die durch die Umsetzung der Planung herbeigeführten erheblichen Auswirkungen ermittelt. Da von einer ordnungsgemäßen fachtechnischen Bauausführung und einem komplikationsfreien Verkehrsablauf ausgegangen werden muss, sind potenzielle, z. B. durch Unfälle hervorgerufene Gefahren für die Umwelt nicht Gegenstand der Untersuchung.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand 22.02.2017	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 81 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

Die in der schutzgutbezogenen Analyse der erheblichen Beeinträchtigungen abgeleiteten projektspezifischen Konfliktschwerpunkte werden in der Tabelle 13 zusammenfassend dargestellt.

3.1 Arten und Biotope

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung	Verlust von Tier –und Pflanzenlebensräumen	dauerhaft	ca. 5.381 m ² Ackerfläche, 1.610 m ² Intensivgrünland,	erheblich Durch Ausweisung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ausgleichbar

Innerhalb der anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände.

Baubedingt ist eine Störung bzw. temporäre Vergrämung von Tieren durch visuelle und akustische Störreize sowie durch Erschütterungen möglich. Diese zeitlich auf die Bauphase beschränkte Beeinträchtigung wird jedoch nicht als erheblich bewertet, da davon auszugehen ist, dass sich Tiere, welche möglicherweise während der Bauphase temporär vergrämt werden, nach Beendigung des Baues wieder in den Bereichen des Vorhabens ansiedeln.

3.2 Boden

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Versiegelung des Bodens durch Überbauung	Beseitigung von biologisch aktivem Oberboden Funktionsverlust als Standort für Pflanzen und Tiere Funktionsverlust als Standort der Schadstoffrückhaltung	dauerhaft	ca. 11.801 m ² (Vollversiegelung)	Erhebliche Beeinträchtigung Keine Entsiegelungsmöglichkeiten von Flächen in der gleichen Größenordnung im funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 82 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
	Verringerung der Grundwasserneubildung Erhöhung des Oberflächenabflusses			Kompensation durch Ausweisung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet nicht vollständig möglich, externe Maßnahme erforderlich.
Zusätzliche Befahrung des Bodens während der Bauphase	Schadstoffeintrag (Abgase, insbesondere Schwermetalle) in Boden und Grundwasser	bauzeitlich		Flächen werden nach der Bauphase wiederhergestellt keine dauerhafte Beeinträchtigung nicht erheblich

Durch den Neubau der Anlagenteile kommt es zu einem Abtrag der obersten Bodenschicht und zur vollständigen Versiegelung dieser Flächen. Es kommt zu einer Isolation der tiefer gelegenen Bodenschichten und zur Unterbindung des vertikalen Stoffaustausches in Form von Niederschlägen, Nährstoffen und Organismen. Des Weiteren wird der Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstört. Da Boden nur eine begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, ist der Funktionsverlust durch Versiegelung als erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts zu bewerten.

3.3 Wasser

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Versiegelung des Bodens durch Überbauung	Beseitigung von biologisch aktivem Oberboden Funktionsverlust als Standort für Pflanzen und Tiere Funktionsverlust als Standort der	dauerhaft	ca. 11.801 m ² (Vollversiegelung)	Erhebliche Beeinträchtigung Keine Entsiegelungsmöglichkeiten von Flächen in der gleichen Größenordnung im funktionalen Zusammenhang zum

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 83 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
	Schadstoffrückhaltung Verringerung der Grundwasserneubildung Erhöhung des Oberflächenabflusses			Plangebiet. Kompensation durch Ausweisung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet nicht vollständig möglich, externe Maßnahme erforderlich.
Zusätzliche Befahrung des Bodens während der Bauphase	Schadstoffeintrag (Abgase, insbesondere Schwermetalle) in Boden und Grundwasser	bauzeitlich		Flächen werden nach der Bauphase wiederhergestellt keine dauerhafte Beeinträchtigung nicht erheblich

3.4 Luft und Klima

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Kein Verlust an klimawirksamen Waldflächen Verlust an Vegetationsstrukturen	Aufgrund Flächengröße keine erhebliche Auswirkung auf Klima	-	ca. 11.801 m ² (Vollversiegelung)	nicht erheblich,

3.5 Landschaft

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Erhöhung Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung, Beseitigung	Auswirkung sichtbar Eingrünung keine erheblichen negativen Auswirkungen	dauerhaft	nicht quantifizierbar	nicht erheblich

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 84 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP
----------------------------------	-------------------	----

Art des Eingriffs	Wirkung	Dauer	Umfang	Beurteilung der Erheblichkeit
Biotopstrukturen Schaffung von Streuobstwiesen als Element der Kulturlandschaft				

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 85 / 99 -	Freigabe	BGA



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

SO „Biogasanlage Gallenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH


Satzungsbeschluss

RP

Tabelle 15: Konflikte

Konflikt-Beschreibung	Dimension der Beeinträchtigung	Möglichkeiten zur Vermeidung u. Minderung bzw. zum Schutz	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Schutzgut Boden/Grundwasser			
Versiegelung von Boden			
Verlust der Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion, Störung des natürlichen Horizontaufbaus, Verdichtung durch mechanische Belastung	Boden Wertstufe 1: 4.809 m ² Boden Wertstufe 3: 6.992 m ²	Möglichst geringe Flächeninanspruchnahme.	Ein Ausgleich ist durch Entsiegelung o. Teilentsiegelung an anderer Stelle möglich. Bei fehlendem Entsiegelungspotenzial kompensierbar durch die Aufwertung von Bodenfunktionen unversiegelter Flächen (z. B. durch Nutzungsextensivierung).
Schutzgut Biotope/Tiere und Pflanzen			
Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen			
Vollständiger Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen	11.801 m ²	Möglichst geringe Flächeninanspruchnahme.	In Abhängigkeit von der Wiederherstellungszeit der einzelnen Biotope ist der Verlust durch die Entwicklung entsprechender Biotopstrukturen kompensierbar.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan		Stand	22.02.2017
			Ersteller	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 86 / 99 -		Geprüft	BGA
			Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON [®] Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

4 Vermeidung und Minderung der Auswirkungen

4.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind auch dann vermeidbar, wenn das mit dem Eingriff verfolgte Ziel auf andere zumutbare, die Natur und Landschaft schonendere Weise erreicht werden kann. Unter den Begriff des Vermeidungsgebotes fallen auch Maßnahmen, die eine Teil-Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen bewirken.

Nachfolgende Aspekte führen zu einer Optimierung des Vorhabens und zu einer Reduzierung des Eingriffsumfanges, womit der Vermeidungs- und Verminderungsgrundsatz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung frühzeitig Berücksichtigung fand.

4.2 Schutzmaßnahmen

Als Schutzmaßnahmen werden diejenigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bezeichnet, die zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft während der Bauphase dienen.


- Festlegungen zur Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme ist auf ein unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren. Der Bodenaushub wird unmittelbar nach den Schachtarbeiten abtransportiert und auf Flächen mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung zwischengelagert. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet. Nicht mehr verwendbares Aushubmaterial wird abtransportiert, fachgerecht deponiert oder einer Weiterverwendung zugeführt. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch die örtliche Bauüberwachung oder eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

- Bedarfsweise Baumschutzmaßnahmen

Während der Bauphase sind alle Bäume im Baufeld durch Stammschutz vor mechanischen Schäden zu bewahren. Hierbei sind einschlägige DIN-Normen (insbesondere DIN 18915, DIN 18320 und DIN 18920) zu beachten. In Bereichen, wo kein Mindestabstand zu den vorhandenen Gehölzen gewahrt werden kann, sind

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 87 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON[®] <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

zusätzliche Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich. Grundsätzlich sollen die Wurzeln weitmöglichst unversehrt bleiben. Dies ist vor allem für die Wurzeln unbedingt erforderlich, die die langfristige Standsicherheit des Baumes gewährleisten müssen. Die fachgerechte Ausführung der Wurzelschutzmaßnahmen sollte durch anerkannte Fachfirmen vorgenommen und seitens einer ökologischen Baubegleitung betreut werden.

Regelungen zu Arbeiten im Wurzelbereich und zur Behandlung von Wurzelschäden enthält die DIN 18920, in der auch auf zusätzliche Hinweise und grafische Darstellungen in der Richtlinie RAS-LP 4 verwiesen wird.

- Zäune zum Schutz angrenzender Gehölze sowie Tiere

Um eine bauzeitliche Gefährdung der angrenzenden Gehölzstrukturen auszuschließen, sollen Bauzäune die ausgewiesenen Baufelder eingrenzen. Eine Verkipfung oder Anschüttung innerhalb der Vegetationsstrukturen wird somit vermieden.


- Regelgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen

Während der Bauphase besteht ein potenzielles Risiko für Boden, Grund- und Oberflächenwasser in Folge des Übertritts von Schadstoffen. Daher sollte möglichst auf boden- und wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe verzichtet werden. Ist der Einsatz derartiger Stoffe unabdingbar, ist besondere Sorgfalt im Umgang mit Schadstoffen sowie mit Betriebsstoffen für die Baumaschinen walten zu lassen, um die Gefahr des Eintrags von auslaufenden Ölen, Schmier- und Treibstoffen zu vermeiden. Baumaschinen sind nur in einwandfreiem technischem Zustand einzusetzen.

4.3 Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollen erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden, auf ein unerhebliches Maß reduzieren oder so gering wie möglich halten.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 88 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

- Lagerung und Wiedereinbau von Boden

Das infolge der Baumaßnahmen ausgehobene Bodenmaterial wird getrennt nach Unter- und Oberboden zwischengelagert. Dabei darf keine Durchmischung des Bodens sowie keine Vermischung mit bodenfremden oder pflanzenschädlichen Stoffen stattfinden. Der Boden wird nach der Leitungsverlegung bei Eignung schichtweise wieder eingebaut. Hierbei werden einschlägige DIN-Normen zum Schutz des Bodens, insbesondere DIN 18915, beachtet.

- Rückbau und Renaturierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen

Nach Ende der Baumaßnahme werden die durch die Bautätigkeit in Anspruch genommenen Flächen für Baugruben, BE-Flächen, Zwischenlager und Baustraßen vollständig zurückgebaut und beräumt, der Boden wird gelockert und in seinen Ausgangszustand versetzt und rekultiviert. Die Wiederbegrünung erfolgt durch Sukzession bzw. durch die Aussaat von standorttypischen Rasen. Ziel der Maßnahme ist die vollständige Wiederherstellung der Funktionen für den Bodenhaushalt.

5 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

5.1 Rechtsgrundlagen und Methodik


Nach § 14 BNatSchG stellen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen, Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet:

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Außerdem gilt im Falle der Beeinträchtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope die rechtliche Verpflichtung zur Kompensation des Eingriffs. Ein Ausgleich von baubedingten Eingriffen ist nach § 1 a (3) BauGB erforderlich. Ein Eingriff gilt dann als ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nach-

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 89 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

haltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Aus den umfangreichen rechtlichen Grundlagen und Verpflichtungen ergibt sich die Notwendigkeit zur flächendeckenden Bestandserfassung, -bewertung und Eingriffsbilanzierung, um legitime Ansprüche hinsichtlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der sonstigen Grünordnung abzuleiten und die Kompensation des Eingriffs zu gewährleisten.

5.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Bilanzierung von Ausgangswert, Wertminderung und Ausgleich

Gemäß den Darstellungen im Kapitel 3 entstehen mit der Planung Eingriffe in die Schutzgüter Boden/Wasser sowie Arten und Biotope, die in der folgenden Bilanzierung dargestellt werden.

Für die Ermittlung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für deren Ausgleich und Ersatz wurde in Baden-Württemberg eine landesweit einheitliche Methode erarbeitet.

Nach der Methode werden die Flächengrößen der durch das Vorhaben beanspruchten Lebensräume mit einer Wertzahl, welchen den derzeitigen Zustand des Biotops wiedergibt, multipliziert und somit die erwartete Wertminderung nach dem Eingriff ermittelt. Eine negative Differenz daraus ergibt in dimensionslosen Werteinheiten den Kompensationsbedarf.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Eingriffs- Ausgleichsbilanz für die Schutzgüter Boden/Grundwasser Tabelle 16 sowie Biotope Tabelle 17.

⇒ **Fazit: Es wird deutlich, dass bei Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen die Eingriffe vollständig kompensiert werden.**

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 90 / 99 -	Freigabe	BGA



SO „Biogasanlage Gallenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Tabelle 16: Schutzgut Boden/Grundwasser

aktuelle Nutzung	Klassenzeichen	Fläche (F) in ha	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff BvE			Bewertungsklasse nach dem Eingriff BnE			Kompensationsbedarf i. haWe			
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	KB = Fx(BvE-BnE)			insgesamt
										je Funktion			
										NB	AW	FP	
landwirtschaftl. NF		0,7	BGA	2	2	3	1	1	1	0,7	0,7	1,4	2,8
vegetationslos		0,48	BGA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Summe (KB)										0,7	0,7	1,4	2,8

Kompensationsart	Klassenzeichen	Fläche (F) in ha	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse nach der Maßnahme BnM			Bewertungsklasse vor der Maßnahme BvM			Kompensationswirkung in haWe			
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	KB = Fx(BnM-BvM)			insgesamt
										je Funktion			
										NB	AW	FP	
Extensivierung		0,54	Wiese	3	3	3	2	2	3	0,54	0,54	0	1,08
Extensivierung		0,85	Wiese	3	3	3	2	2	3	0,85	0,85	0	1,7
Anlage Streuobstwiese auf Acker		0,0989	Streuobstwiese	3	3	3	2	2	3	0,0989	0,0989	0	0,1978
Streuobstwiese auf Acker		0,025	Streuobstwiese	3	3	3	2	2	3	0,025	0,025	0	0,05
Summe (KB)										1,5139	1,5139	0	3,0278

E/A Bilanz (KW - KB)	0,8139	0,8139	-1,4	0,2278
-----------------------------	---------------	---------------	-------------	---------------

15.09.2016/22.02.2017	Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017		
	Begründung und Umweltbericht		
- 91 / 99 -	Anhang 1 Grünordnungsplan		
	Stand	Ersteller	22.02.2017
Freigabe	Geprüft	DIR	
		BGA	



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON[®]
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

- NB natürliche Bodenfruchtbarkeit
- AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- FP Filter und Puffer für Schadstoffe

- BvE Bewertungsklasse vor Eingriff
- BnE Bewertungsklasse nach Eingriff
- WE Werteinheit/en
- KB Kompensationsbedarf in haWE
- BnM Bewertung nach der Maßnahme
- BvM Bewertung vor der Maßnahme
- KW Kompensationswirkung in haWE

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan		Stand	22.02.2017
			Ersteller	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 92 / 99 -		Geprüft	BGA
			Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gallenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Tabelle 17: Schutzgut Biotope

Fläche in m ²		Flächennutzung Planung	Genehmigung	Planungsfaktor	Planungswert	Flächennutzung Bestand	Ausgangsfaktor	Ausgangswert
	1	Bauwerke (realisiert)						
20	1.01	Vorgrube geschlossen	2009	1	20	Intensivwiese als Dauergrünland	6	120
35		Vorgrube geschlossen		1	35	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	105
2.000	1.02	Fahrsiloanlage mit Vorplatte	2009	1	2.000	Acker	4	8.000
1.665				2015	1	1.665	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3
274	1.03	Fermenter 1	2009	1	274	Acker	4	1.094
274	1.04	Fermenter 2	2009	1	274	Acker	4	1.094
512	1.05	Fermenter 3 / Gärrestlager	2009	1	512	Acker	4	2.048
10	1.06	Technikcontainer	2009	1	10	Acker	4	39
990	1.07	Gärrestlager	2015	1	990	Intensivwiese als Dauergrünland	6	5.940
30	1.08	BHKW 1	2009	1	30	Acker	4	118
13	1.09	BHKW 2	2014	1	13	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	39
13	1.10	Gaskonditionierung	2009	1	13	Acker	4	52
4	1.11	Aktivkohlefilter	2009	1	4	Acker	4	16
5	1.12	Transformator	2009	1	5	Acker	4	20
195	1.13	Löschwasserbehälter	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
261	1.14	Niederschlagswassersammler	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
993	1.15	ehem. Stall für Trocknung	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
1.320	1.16	Nutztierstall 1	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
490	1.17	Nutztierstall 2	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0

15.09.2016/22.02.2017	Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
			Ersteller	DIR
			Geprüft	BGA
			Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gallenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON
Größmann Ingenieur Consult GmbH

Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Fläche in m ²		Flächennutzung Planung	Genehmigung	Planungsfaktor	Planungswert	Flächennutzung Bestand	Ausgangsfaktor	Ausgangswert
293	1.18	Scheune	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
	2	Wege (realisiert)						
330	2.01	interne Verkehrswege	2009	1	330	Acker	4	1.322
950		Verkehrswege geschottert		2	1.900	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	2.850
500		Verkehrswege befestigt		1	500	Intensivwiese als Dauergrünland	6	3.000
400		Verkehrswege befestigt		1	400	Acker	4	1.600
191	2.02	Ladeplatte 1	vor 2009	0	0	Bestand, keine Berücksichtigung in Bilanzierung	0	0
	3	Bauwerke (genehmigt nicht realisiert)						
805	3.01	Fahrsilokammer neu	2015	1	805	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	2.415
1.374				1	1.374	(geplante) Ausgleichsfläche M2	18	24.732
320		eingehauste Mistlege	2015	1	320	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	959
	4	Fahrwege (genehmigt, nicht realisiert)						
157	4.01	Abfahrt Wittighäuser Straße	2015	1	157	Acker	4	626
1.021	4.02	Vorplatte Fahrsilo neu	2015	1	1.021	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	3	3.063
0	4.03	Zufahrt Ladeplatte 2	2015	1	0	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter keine Umsetzung	3	0
0	4.04	Ladeplatte 2	2015	1	0	Intensivwiese als Dauergrünland - keine	6	0

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017		Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017			Ersteller	DIR
			Geprüft	BGA
			Freigabe	BGA



**SO „Biogasanlage Gallenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**



Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Fläche in m ²	Flächennutzung Planung	Genehmi- gung	Pla- nungs- faktor	Pla- nungs- wert	Flächennutzung Bestand	Aus- gangs- faktor	Aus- gangs wert
					Umsetzung		
	5 Bauwerke geplant						
0	5.01 Erweiterung Mistle- ge		1	0	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter keine Umset- zung	3	0
	6 Wege geplant						
101	6.01 Zufahrt Ladeplatte erweitert		1	101	Intensivwiese als Dauergrünland	6	603
15.543	Summe aller Bau- flächen						
11.801	Summe aller Ein- griffsflächen (ohne Bestand vor 2009)		Pla- nungs- wert	12.751		Aus- gangs- wert ges	64.732
					Planungswert minus Ausgangswert =		- 51.981
	Ausgleich der Eingriffe durch A- Massnahmen innerhalb Gel- tungsbereich:						
989	M2 verbleibende Ge- samtgröße Streu- obstwiese		14	13.846	Acker	4	3.956
680	M3 Erhaltungspflan- zung Obst		14	9.520	Fettwiese mit Streuobst	14	9.520
250	M4 Anlage Streu- obstwiese		10	2.500	Acker	4	1.000
5.425	A1 Fettwiese middle- rer Standorte auf Acker		13	70.525	Acker	4	21.700

Fassung des Entwurfs vom
15.09.2016
mit Stand vom
22.02.2017

**Begründung und Umweltbericht
Anhang 1 Grünordnungsplan**

15.09.2016/22.02.2017

- 95 / 99 -

Stand 22.02.2017

Ersteller DIR

Geprüft BGA

Freigabe BGA



**SO „Biogasanlage Gailenkirchen“
Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)**

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH


Biogasanlage Reber
GmbH & Co. KG

Satzungsbeschluss

RP

Fläche in m ²	Flächennutzung Planung	Genehmi- gung	Pla- nungs- faktor	Pla- nungs- wert	Flächennutzung Bestand	Aus- gangs- faktor	Aus- gangs wert
	Ausgleich der Ein- griffe durch A- Massnahmen au- ßerhalb Geltungs- bereich:						
8.500	A2 Extensivierung Wiesennutzung		19	161.500	Montane Wirtschaftswiese mittlerr Standorte	13	110.50 0
15.844	Summe Aus- gleichsflächen		Pla- nungs- wert ges	257.891		Aus- gangs- wert ges	146.67 6
					Planungswert minus Ausgangswert=		111.21 5
					Überschuss Ausgleich		59.234

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017		Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
15.09.2016/22.02.2017			Ersteller	DIR
			Geprüft	BGA
			Freigabe	BGA
			- 96 / 99 -	

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

6 Grünordnerische Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Die nachfolgenden grünordnerischen Maßnahmen zielen darauf ab, eine ausreichende Ein- und Durchgrünung des Gebiets sicher zu stellen, die landschaftsgerechte Einbindung von vorhandenen und geplanten Baukörpern zu gewährleisten und Habitatfunktionen für Tierarten dauerhaft zu gewährleisten.

Die im Grünordnungsplan beschriebenen Maßnahmen erhalten Eingang in die Satzung des Bebauungsplans über grünordnerische Festsetzungen nach den zulässigen Inhalten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB.

A1: Entwicklung Glatthaferwiese auf Ackerstandort (Maßnahmegröße 0,54 ha)

Ziel ist die Entwicklung einer genutzten Mähwiese. Dazu soll die vorhandene Ackerfläche östlich der Biogasanlage als Glatthaferwiese (Fettwiese/Fettweide) eingesät werden (siehe dazu Abbildung 10). Die Größe der Maßnahme beträgt ca. 0,54 ha. Mit Umsetzung der Maßnahme und einer dauerhaften extensiven Nutzung der Fläche können die erheblichen Beeinträchtigungen von Boden- und Grundwasser teilweise und die Biotopverluste vollständig ausgeglichen werden.

Zu verwenden ist regionales Saatgut. Die Pflege von Grünlandflächen erfolgt in der Regel durch Mahd, wobei das Mahdgut erst nach dem Abtrocknen von den Flächen zu beräumen ist. Alternativ ist auch eine extensive Beweidung bzw. sind auch Mischformen von Mahd und Beweidung (z.B. Nachbeweidung) möglich.


Durchführung der Maßnahmen:

- Aushagern des nährstoffreichen Ackerstandortes durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober. Der erste Schnitt darf erst nach Überschreiten des Hauptblühzeitpunktes der Gräser zwischen Anfang und Ende Juni erfolgen.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, kein Umbruch, kein Einebnen des Bodenreliefs.

Als spätere dauerhafte Pflegemaßnahme des Grünlandes wird eine extensive Bewirtschaftung der Flächen angestrebt. Die im Folgenden aufgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dienen zur Orientierung:

- Zumindest auf Teilflächen späte bis sehr späte einschürige Mahd frühestens ab Juli zur Förderung von Wiesenbrütern bzw. nach regionaler Festlegung
- Abhängig vom Nährstoffreichtum des Standorts ein- bis zweimalige, jährliche Mahd (Juni –September / Oktober), vorzugsweise Mahd statt Beweidung.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
15.09.2016/22.02.2017	- 97 / 99 -	Geprüft	BGA
		Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

A2: Erweiterung Streuobstwiese (Maßnahmegröße 0,18 ha)

An dem vorhandenen Obstbaumbestand ist ein Pflege- und Erhaltungsschnitt durchzuführen. Ggf. Aufkommender Aufwuchs konkurrenzstarker Laubholzstämmlinge (Birke) ist zu roden. In die angrenzenden Wiesenfläche (mind. 100 m²/Obstgehölz) sind Obstbäume heimischer Sorten (Süßkirsche z. B. Schneiders Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger) bzw. Apfel, Birne als Obsthochstämme, 12-14 cm Stammumfang mit Wurzelschutzkorb, Stammschutzmanschette und einem Pfahldreibock zu pflanzen. Die Fläche ist extensiv zu pflegen (1 Mähschnitt / Jahr jeweils nach dem 1. Juli)

A3: Extensivierung der Wiesennutzung (Maßnahmegröße 0,85 ha)

Ziel ist die Entwicklung einer extensiv genutzten Mähwiese. Innerhalb des FFH-Gebietes „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“ wird dazu eine intensiv genutzte Wiesenfläche in eine extensive Nutzung überführt (siehe Abbildung 10). Die Größe der Maßnahme beträgt ca. 0,85 ha. Mit Umsetzung der Maßnahme und einer dauerhaften extensiven Nutzung der Fläche können die erheblichen Beeinträchtigungen von Boden- und Grundwasser vollständig ausgeglichen werden.

Die Pflege von Grünlandflächen erfolgt in der Regel durch Mahd, wobei das Mahdgut erst nach dem Abtrocknen von den Flächen zu beräumen ist. Alternativ ist auch eine extensive Beweidung bzw. sind auch Mischformen von Mahd und Beweidung (z.B. Nachbeweidung) möglich.

Durchführung der Maßnahmen:


- Aushagern des nährstoffreichen Ackerstandortes durch zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober Der erste Schnitt darf erst nach Überschreiten des Hauptablühzeitpunktes der Gräser zwischen Anfang und Ende Juni erfolgen.

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, kein Umbruch, kein Einebnen des Bodenreliefs.

Als spätere dauerhafte Pflegemaßnahme des Grünlandes wird eine extensive Bewirtschaftung der Flächen angestrebt. Die im Folgenden aufgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dienen zur Orientierung:

- Zumindest auf Teilflächen späte bis sehr späte einschürige Mahd frühestens ab Juli zur Förderung von Wiesenbrütern bzw. nach regionaler Festlegung
- Abhängig vom Nährstoffreichtum des Standorts ein- bis zweimalige, jährliche Mahd (Juni –September / Oktober)
- vorzugsweise Mahd statt Beweidung.

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 98 / 99 -	Freigabe	BGA

	SO „Biogasanlage Gailenkirchen“ Stadt Schwäbisch Hall (1211-02)	GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH
Biogasanlage Reber GmbH & Co. KG	Satzungsbeschluss	RP

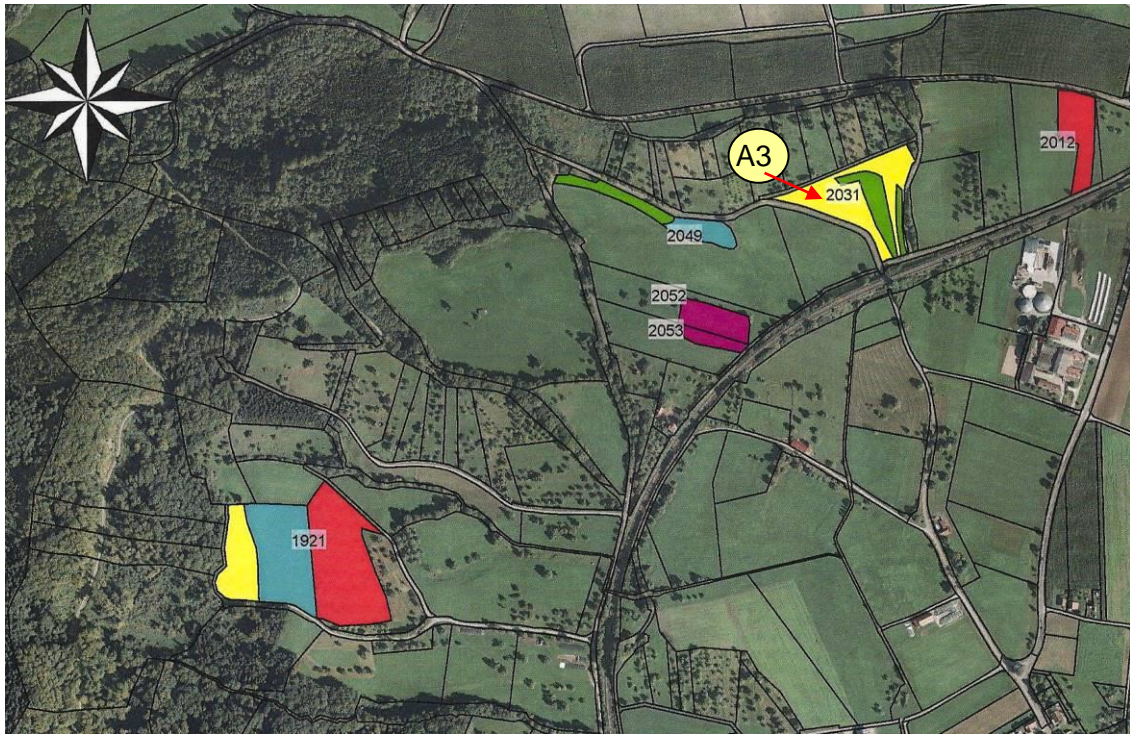


Abbildung 10: Darstellung der Entwicklungsflächen A 3 (gelb) im FFH-Gebiet /1/

Fassung des Entwurfs vom 15.09.2016 mit Stand vom 22.02.2017	Begründung und Umweltbericht Anhang 1 Grünordnungsplan	Stand	22.02.2017
		Erstellt	DIR
		Geprüft	BGA
15.09.2016/22.02.2017	- 99 / 99 -	Freigabe	BGA