

Bebauungsplan

"Naturkraftwerk Tengen"

Gemarkung Tengen

Aufstellungsbeschluss Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden





Satzungen

über den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften

"Naturkraftwerk Tengen"

Gemarkung Tengen

Aufstellungsbeschluss Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

Rechtsgrundlagen

- 1. **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) Zuletzt geändert durch Art. 1, 2 G zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6).
- 2. **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- 3. **Planzeichenverordnung (PlanZV)** in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 BaulandmobilisierungsG vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- 4. **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)** in der Fassung vom 5. März 2010 in der Fassung vom 5. März 2010 (GBI. S. 358, ber. S. 416) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBI. S. 26, 41).
- 5. **Gemeindeordnung (GemO)** in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698) zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Dieser ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan (§ 2 Nr. 1 BauGB).

§ 2

Bestandteile der Satzungen

Bestandteile:

<u>Bebauungsplan</u>

zeichnerischer Teil vom 25.05.2023
 planungsrechtliche Festsetzungen vom 25.05.2023

örtliche Bauvorschriften:

3. örtliche Bauvorschriften vom 25.05.2023

Beigefügt sind:

4. Begründung zum Bebauungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften

vom 25.05.2023

- 5. Umweltbericht vom 25.05.2023
- 6. Gutachtliche Stellungnahme zum angemessenen Sicherheitsabstand vom 13.03.2023

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

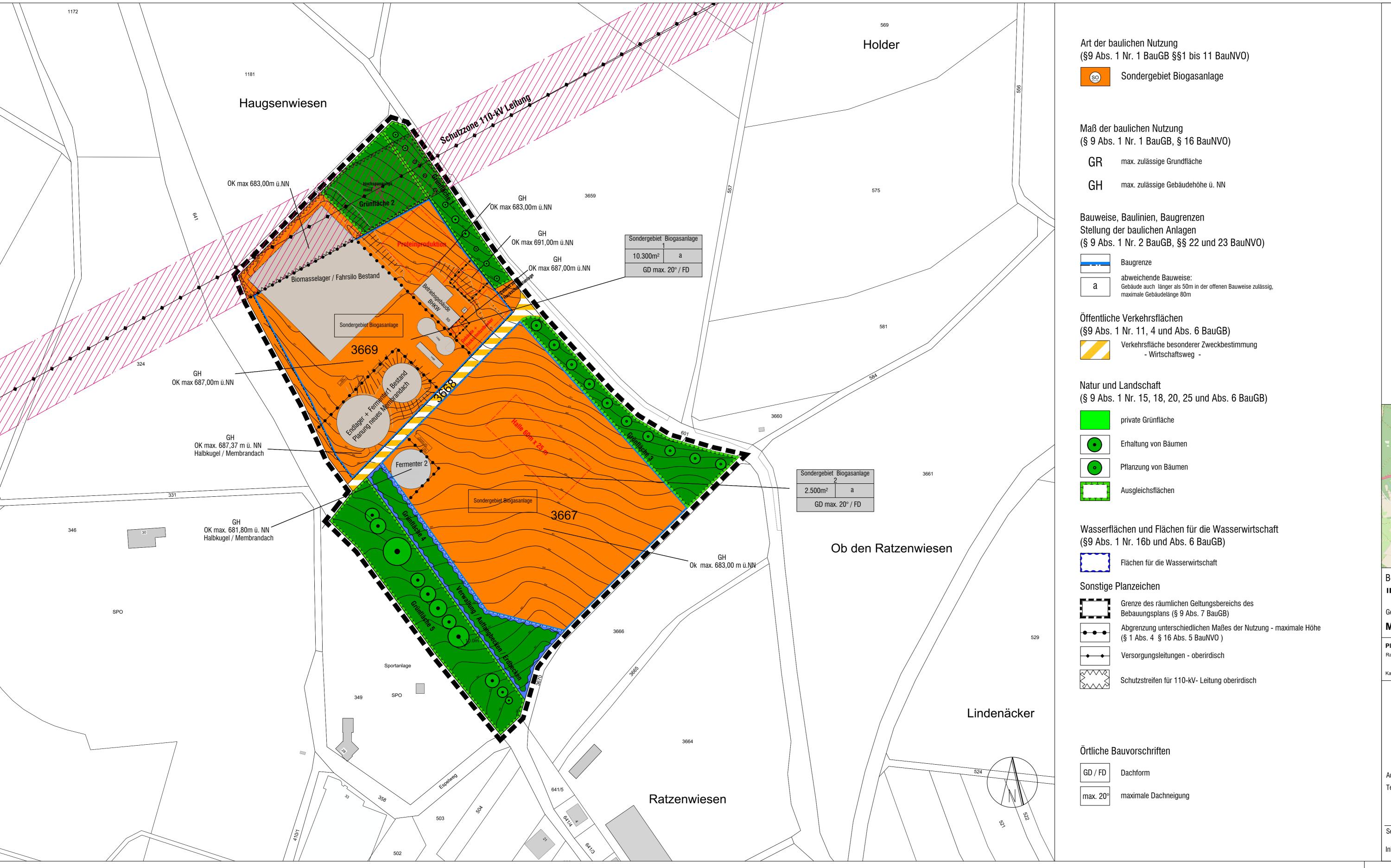
Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer den in § 2 genannten örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

§ 4

Inkrafttreten

Die Satzung über den Bebauungsplan und über die örtlichen Bauvorschriften tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft.

| Die Satzung wird hiermit ausgefertigt. |
|--|
| Tengen den |
| |
| Selçuk Gök |
| Bürgermeister |
| |
| |
| |
| Bekanntmachung / Inkrafttreten: |



Planzeichen ohne Normcharakter

bestehende Gebäude mit Funktionsbezeichnung

Grundstücksgrenzen

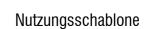
Höhenlinien

110kV-Leitung und Schutzstreifen

Planung

Baumbestand





Art der baul. Nutzung Bauweise

Dachform / Dachneigung



Bebauungsplan

"Naturkraftwerk Tengen" Tengen Gemarkung Büßlingen

25.05.2023 M 1:1.000

Planfertigung Radolfzell, den 08.05.2023

Katasterauszug Stadt Tengen vom 17.01.2023

Entwurf

Ausfertigung der Satzung Tengen, den

Selcuk Gök, Bürgermeister

Inkrafttreten des Bebauungsplans durch öffentliche Bekanntmachung am

Dipl.Ing. (FH) 78315 Radolfzell

Waltraut Fuchs

tel 07732 988 2550 mobil 01737535331

Seestraße 41

Stadt Tengen

Planungsrechtliche Festsetzungen

zum Bebauungsplan

"Naturkraftwerk Tengen"

Gemarkung Tengen

Aufstellungsbeschluss Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

§ 9 BauGB

1. Art der baulichen Nutzung

§ 9 Abs. 1 BauGB

Sondergebiet - SO - Zweckbestimmung Biogasanlage

§11 Abs. 2 BauNVO



Zulässig sind

Gebäude und Anlagen für die Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien:

Anlagen für Biogasaufbereitung, Flüssiggaslagerbehälter, Saisonspeicher, Lagerflächen für Biomasse, Gärrestelagerflächen und deren Trocknungsanlagen.

Gebäude und Anlagen für die Erzeugung von Tiernahrung und Düngemitteln.

Gebäude und Anlagen für ergänzende Nutzungen, den dem Betrieb der Anlage dienen wie Gebäude zum Unterstellen von Geräten und Maschinen, Gebäude für Lagerzwecke, Anlagen zur Aufbereitung von Biogas sowie Anlagen zur Verwertung und Weiterleitung von Wärme, die durch den Betrieb der Biogasanlage anfällt.

Gebäude und Anlagen für die Zucht und Erzeugung von tierischen oder pflanzlichen Sonderkulturen, die im Zusammenhang mit den vorgenannten Anlagen stehen.

Gebäude und Anlagen für die Erzeugung von Produkten aus Biomasse, die im Zusammenhang mit den vorgenannten Anlagen steht.

2. Maß der baulichen Nutzung

§§ 16 - 20 BauNVO

Grundflächen (GR) als Höchstgrenze

§ 19 BauNVO

Durch Planeinschrieb in den Nutzungsschablonen in der Planzeichnung festgesetzt.



Im Sondergebiet 2 darf die maximale Grundfläche GR durch Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Nrn. 1-3 bis zu einer GRZ von maximal 0,5 überschritten werden, sofern diese wo möglich wasserdurchlässig angelegt werden.

Gebäudehöhen als maximale Firsthöhe

§ 18 Abs. 1 BauNVO

Durch Einschrieb für die jeweiligen Bereiche in der Planzeichnung festgesetzt.



Als maximale Firsthöhe gilt der oberste Punkt der Dachdeckung.

Bei Flachdächern gilt als Wandhöhe auch der oberste Punkt der Attika.

Technische Aufbauten wie Antennen oder Schornsteine dürfen die maximale Gebäudehöhe auf max. 10% der Fläche übersteigen. Davon ausgenommen sind Anlage für regenerative Energien.

3. Überbaubare Grundstücksfläche

§ 23 BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind gemäß Planeintrag durch die Festsetzung von **Baugrenzen** bestimmt.



4. Bauweise § 22 Abs. 2 BauNVO



Es ist die abweichende Bauweise festgesetzt.

Es sind Gebäude länger als 50m in der offenen Bauweise mit seitlichem Grenzabstand zulässig. Die maximale Gebäudelänge beträgt 80 m.

5. Nebenanlagen

§ 9 Abs.1 Nr.4 BauGB, § 14 Abs. 1 BauNVO

Untergeordnete eigenständige Nebenanlagen die der Eigenart des Baugebiets nicht widersprechen, sind zulässig.

6. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB

Wirtschaftsweg



7. Private Grünflächen § 9 Abs.1 Nr.15 BauGB



Es sind private Grünflächen festgesetzt:

Private Grünfläche 1 Streuobstwiese
Private Grünfläche 2 Wiese
Private Grünfläche 3 Streuobstwiese
Private Grünfläche 4 Wiese, Erdbecken u. Verwallung
Private Grünfläche 5 Streuobstwiese

Über die private **Grünfläche 3** ist eine Zufahrt mit einer Breite von maximal 3 Meter in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig.

Die **Grünfläche 3** kann bis zum Bau der LXP-Anlage im SO 5 als Acker bewirtschaftet werden.

8. Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

§ 9 (1) 10 BauGB



Eine Bebauung oder eine andere Nutzung sind im Schutzstreifen für die 110-kV-Freileitung nicht zulässig. Ausnahmen sind nur nach Prüfung und Zustimmung der Netze BW zulässig.

Das von der Netze BW genehmigte Fahrsilo / Biomasselager innerhalb des Schutzstreifens hat Bestandsschutz.

 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen
 §9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB



- 9.1 Zur Rückhaltung von Abwässern im Havariefall ist ein ausreichend dimensioniertes Havariebecken innerhalb der Grünfläche GR 4 zu errichten und dauerhaft zu unterhalten.
- 9.2 Das anfallende Niederschlagswasser ist möglichst vor Ort zurückzuhalten und zu versickern. Für die Rückhaltung kommen auch Retentionsmulden mit Überlauf in Drosselschacht und Retentions-zisternen mit gedrosseltem Abfluss in Frage. Die Sickermulden müssen eine mindestens 30 cm starke belebte Bodenschicht aufweisen und sind ansprechend zu gestalten und zu begrünen.

 Die Anlage von Zisternen zur Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser wird empfohlen. Sicker-
- 10. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden,
 Natur und Landschaft
 § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
- 10.1 Verzicht auf Eindeckung der Dächer mit unbeschichtetem Metall

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Beschichtete Metalle sind zugelassen. Untergeordnete Bauteile (z.B. Dachrinnen, Verwahrungen) dürfen aus den genannten Materialien bestehen.

10.2 Entwicklung und Pflege der Grünflächen

schächte und Rigolen sind nicht zulässig.

Grünfläche GR 5

Das Auffangbecken einschließlich der Verwallung ist mit autochthonem, artenreichem Saatgut, idealerweise mittels Mahdgutübertragung von FFH-Mähwiesen aus der Region, zu begrünen.

Die Retentionsfläche ist 2-3 mal jährlich zu mähen, der Erste Schnitt erfolgt ca. Ende Mai. Das Mahdgut ist abzufahren. Keine Düngung

10.3 Reduktion von Lichtemissionen

Für die Außenbeleuchtung (auch private) sind insektenschonende LED-Leuchten oder Lampen gleicher Funktionserfüllung mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin zu verwenden. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet nach unten auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren, bzw. wenn nötig mit Bewegungsmelder zu versehen.

Beleuchtungen, die in gesetzlich geschützte Biotope hineinstrahlen müssen von der zuständigen Naturschutzbehörde genehmigt werden (vgl. § 21 Abs. 1 NatSchG). Dies gilt insbesondere für Beleuchtungen, die in die Streuobstbestände innerhalb des Plangebietes und das angrenzende Feldgehölz (FISt. 641) hineinleuchten.

10.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Im weiteren Verfahren ist eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz zu erstellen. Entsprechend des Ausgleichsbedarfs werden externe Kompensationsmaßnahmen gesucht.

11. Bindungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen



§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauG

11.1 Pflanzung von Bäumen auf Privatgrundstücken

Im Nordosten des FISt. 3667 eine Streuobstwiese zu entwickeln.

Nach der Saatbettvorbereitung durch mehrmaliges Eggen zur Unkrautbekämpfung erfolgt die Ansaat vorzugsweise mittels Druschgut- oder Mähgutübertragung von Mähwiesen oder artenreichen Fettwiesen aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland), vorzugsweise aus der näheren Umgebung. Geeignete Spenderflächen sind im Rahmen der Umsetzung mit der Unteren Naturschutzbehörde Konstanz abzustimmen. Alternativ ist eine Ansaat mittels Regiosaatgut aus dem Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) möglich.

Die Wiesenfläche ist zwei- bis dreischürig zu mähen. Der erste Schnitt erfolgt zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (i.d.R. Ende Mai bis Anfang Juni, je nach Witterung), der zweite Schnitt frühestens 8 Wochen später. Je nach Aufwuchs ist im Herbst ein dritter Schnitt möglich. Das Mähgut ist bei allen Schnitten abzufahren. Keine Düngung.

Es sind 10 regionaltypische Obstbäume in unterschiedlichen Sorten (Äpfel, Birne, Zwetschge, Kirsche) gem. Planeintrag zu pflanzen. Pflanzqualität Hochstamm oB, Stammumfang mind. 12-14 cm (Sorten s. Pflanzliste 1 Anhang II). Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen beträgt 12 m. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zu sichern (Pflanzscheibe, Zweibock mit Anbindung, Wühlmausschutz, Drahthose). Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen.

Für einen langfristigen Erhalt der Streuobstbäume sind fachgerechte Erziehungs- und Pflegeschnitte notwendig. Diese erfolgen in den ersten 10 Jahren jährlich und umfassen auch eine Düngung und Bewässerung bei Bedarf. Später erfolgt ein Pflegeschnitt ca. alle 4-5 Jahre inkl. Abfuhr des Schnitt-guts. Armdickes Totholz ist, solange die Statik dies zulässt, am Stamm zu belassen.

12. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen §

§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauG



12.1 Erhalt eines Streuobstbestandes

Die im Zuge der Genehmigung 2008 angelegten Ausgleichsflächen im Norden des Plangebietes sind in den Grünflächen GR 1 und 2 dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Jungbäume entlang der nordöstlichen Flurstücksgrenze sind während der Bauphase und langfristig zu schützen und zu erhalten. Die Bäume sind durch regelmäßigen Schnitt dauerhaft zu pflegen (Erziehungs- und Pflege-schnitte). Abgehende Bäume sind ab einem Stammdurchmesser von > 30 cm als Totholzkorso zu belassen, solange die Statik dies zulässt. Für abgestorbene Bäume ist Ersatz zu pflanzen.

Die Wiesenflächen sind zu erhalten und 2-3x jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Zum Schutz vor Beeinträchtigungen während der Bauphase sind die Wiesenflächen ggf. durch Bauzäune von den angrenzenden Baufeldern abzugrenzen.

12.2 Erhalt eines Streuobstbestandes

Der Streuobstbestand im Südwesten des FISt. 3667 ist während der Bauphase und langfristig zu schützen und zu erhalten. Während der Bauzeit ist der Bestand gemäß den Vorgaben der DIN 18920 und der RAS-LP 4 durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen zu schützen. Der Standort des Bauzauns kann je nach vorhandenem Wurzel- und Kronenbereich auch außerhalb der Grünfläche GR5 liegen. Eine Beschädigung der Baumkronen und Wurzeln ist auszuschließen. Die Lagerung von Baumaterialien und das Abstellen von Geräten hinter dem Zaun sind unzulässig.

Die Bäume des Streuobstbestandes sind durch regelmäßigen Schnitt dauerhaft zu pflegen (Pflegeschnitt ca. alle 4-5 Jahre). Abgehende Bäume sind als Totholzkorso zu belassen, solange die Statik dies zulässt. Für abgestorbene Bäume ist Ersatz zu pflanzen.

Das unter den Bäumen liegende Grünland ist 2-3x jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzufahren

Tengen, den 25.05.2023

II. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE

§ 9 (6) BauGB

1. Bodenfunde

Archäologische Funde

Da in den bisher nicht überbauten Bereichen archäologische Funde nicht generell ausgeschlossen werden können, ist der Beginn von Erdarbeiten frühzeitig vor Baubeginn dem Kreisarchäologen (Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, 07731-61229 oder 0171/3661323) mitzuteilen. Werden beim Abtrag des Oberbodens archäologische Fundstellen entdeckt, ist für eine archäologische Rettungsgrabung eine öffentlich rechtliche Investorenvereinbarung mit dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landesamt für Denkmalpflege im RP Stuttgart (Arbeitsstelle Hemmenhofen, Fischersteig 9. 78343 Gaienhofen, Tel. 07735-93777-0) abzuschließen, in welcher die Rahmenbedingungen der Rettungsgrabung geregelt werden. Hierzu gehören insbesondere die Fristen für die Untersuchungen sowie die Kosten der archäologischen Rettungsgrabung, die vom Vorhabenträger zu übernehmen sind. Dies ist bei der terminlichen Planung des Bauvorhabens zu berücksichtigen. Gemäß § 20 DSchG sind auch im weiteren Bauverlauf etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechung der Bauarbeiten ist ggfs. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

2. Verringerung von Vogelschlag an Gebäuden

Verglaste Gebäudeansichten mit für Vögel gefährlichen Spiegelungs- und Transparenzsituationen sowie über-Eck-Verglasungen sind möglichst zu vermeiden oder mit entsprechenden Maßnahmen (z.B. unterteilte oder strukturierte Fenster, geriffeltes und mattiertes Glas, Milchglas, Glasbausteine) zu minimieren. Detaillierte Informationen zur bauseitigen Beachtung sind der Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach zu entnehmen (http://www.vogelglas.info/).

3. Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden.

4. Schutz des Oberbodens

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als ein halbes Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen.

5. Starkregenereignisse

Bei Starkregenereignissen kann es zu wild abfließendem Oberflächenwasser im Plangebiet kommen. Es sind daher geeignete Objektschutzmaßnahmen vorzusehen und die Grundstücke sind so zu gestalten, dass Wasser schadlos ablaufen kann.

Anhang I Pflanzliste

Pflanzliste 1: Hochstamm-Obstbäumen in regionaltypischen Sorten

Qualität: Hochstamm oB., mind. StU 12-14 cm. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zu sichern (Pflanzscheibe, Zweibock mit Anbindung, Wühlmausschutz, Drahthose). Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen.

| Äpfel | | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Alkmene | Berner Rosenapfel | Biesterfelder Renette |
| Brettacher | Ernst Bosch | Französische Goldrenette |
| Geflammter Kardinal | Gelber Edelapfel | Goldparmäne |
| Himbeerapfel aus Holowaus | Jacob Fischer | Kaiser Wilhelm |
| Korbiansapfel | Krügers Dickstiel | Mutterapfel |
| Ontario | Prinz Albrecht | Wealthy |
| Wiltshire | Zuccalmaglio | |
| Birnen | | |
| Doppelte Philippsbirne | Frühe von Trevoux | Gaishirtle |
| Köstliche von Charneu | Österreichische Weinbirne | Prinzessin Marianne |
| Schweizer Wasserbirne | Sülibirne | Vereinsdechantsbirne |
| Kirschen | | |
| Brennkirsche Schwarzer | Hedelfinger | Sam |
| Zwetschgen | | |
| Hauszwetschge Typ Gunzer | Hauszwetschge Typ Schüfer | |
| Quitte | | |
| Cydonia oblonga | Quitte, Halb- bis Hochstamm | |

Stadt Tengen

Örtliche Bauvorschriften "Naturkraftwerk Tengen"

Gemarkung Tengen

Aufstellungsbeschluss Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

1. Äussere Gestaltung der baulichen Anlagen

§ 74 Abs.1 Nr. 1 LBO

1.1 Dächer

Dachform ist in den jeweiligen Bereichen durch Einschrieb in der Planzeichnung festgesetzt als:

Geneigte Dächer als Satteldächer, Zeltdächer, Pultdächer - GD

Dachneigung maximal 20° zulässig.

Halbkugeldächer

Über den Endlagern und Fermenter sind halbkugelförmige Membrandächer zulässig.

Flachdächer - FD

Flachdächer oder Gebäudeteile mit bis zu 5° Dachneigung sind extensiv, flächig und dauerhaft zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung beträgt 12 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen.

Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik ist erwünscht und zulässig.

1.2 Fassaden

Bei der Gestaltung der Außenfassaden der geplanten Gebäude und Anlagen ist auf die Verwendung von grellen Farben und stark reflektierenden Materialien zu verzichten.

2. Einfriedungen § 74 Abs.1 Nr. 3 LBO

Als Einfriedungen sind zulässig:

mittels Kletterpflanzen begrünte, bzw. mit einer geschnittenen oder freiwachsenden Hecke zur Außenseite bepflanzte Zäune mit einer Höhe von max. 2,0 m. (Arten s. Pflanzliste in Anhang)

Frei wachsende Heckenpflanzungen sind von der Höhenbeschränkung ausgenommen. Umfriedungszäune sind mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm zu errichten.

3. Grundstücksgestaltung

§ 74 Abs.1 Nr. 3 LBO

3.1 Gestaltung der unbebauten Flächen

Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen stellt eine nicht notwendige Versiegelung dar und ist unzulässig

3.2 Verwendung offenporiger Beläge

Unbelastete Hofflächen, Zufahrten und Stellplätze sind unter Verwendung offenporiger Beläge (z.B. wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasenpflastersteine) versickerungsfähig anzulegen.

Tengen, den 25.05.2023

II. HINWEISE

1. Dezentrale Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern

Es wird darauf hingewiesen, dass das auf dem Baugrundstück anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser gemäß § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit § 46 Abs. 3 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) sowie der Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 dezentral zu beseitigen ist, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Anhang I Pflanzliste

Pflanzliste 2: Kletterpflanzen für Begrünung von Zäunen

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name |
|---------------------------------|-------------------|
| Aristolichia macrophylla | Pfeifenwinde |
| Campsis radicans | Trompetenblume |
| Clematis - Arten - | Waldrebe |
| Euonymus fortunei var. radicans | Kletterspindel |
| Hedera helix | Efeu |
| Hydrangea petiolaris | Kletter-Hortensie |
| Lonicera - Arten - | Geißblatt |
| Parthenocissus - Arten - | Wilder Wein |
| Rosa - Arten - | Kletterrosen |
| Vitis vinifera | Wilde Rebe |

Pflanzliste 3: Heckenpflanzung für Begrünung von Zäunen

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name |
|-------------------------|-----------------------|
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Corylus avellana | Haselnuss |
| Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| Ligustrum vulgare | Gewöhnlicher Liguster |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche |
| Rosa canina | Hundsrose |

Stadt Tengen

Begründung

zum Bebauungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften "Naturkraftwerk Tengen"

Gemarkung Tengen

Aufstellungsbeschluss Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

1. Anlass und Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans

Am nördlichen Ortsrand der Stadt Tengen gibt es ein Naturkraftwerk, in dem Biogas erzeugt wird. Mit dem erzeugten Biogas wird ein BHKW betrieben, welches in das Fernwärmenetz von Tengen einspeist. Die Genehmigung der Anlage erfolgte 2008 als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 6 Baugesetzbuch (BauGB). Die Betreiber beabsichtigen die Anlage zu optimieren und zu erweitern sowie zusätzliche Anlagen für die Produktion und Erzeugung von pflanzlichen und tierischen Produkten zu bauen.

Das Grundstück Nr. 3669, auf dem der größte Teil der Gebäude und Anlagen bestehen, reicht für die Erweiterung nicht aus. Das benachbarte Grundstück Nr. 3667, auf dem bereits ein Fermenter in Betrieb ist, wird als Erweiterungsfläche in das Verfahren einbezogen.

Die geplante Größe der Anlage übersteigt die Schwelle für privilegierte Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB, so dass die planungsrechtlichen Grundlagen über ein Bauleitplanverfahren geschaffen werden müssen.

2. Lage, Beschreibung und Größe der Bebauungsplanänderung

Das Gebiet liegt im Norden von Tengen südlich der K6137 (Leipferdinger Straße). Durch die Stadt Tengen ist der Bereich über den Espelweg angebunden. Südwestlich liegen Sportanlagen, das Fußballstadion und Tennisplätze. Daran schließt der Campingplatz "hegi-Familiencamping" an.

Nördlich steigt das Gelände zum Berghof an, nordwestlich zum Wannenberg.



Quelle open street map

Das Gebiet erstreckt sich von Nord nach Süd über fast 350m und weist über diese Distanz einen Höhenunterschied von ca.30m auf. Der tiefste Punkt liegt am Wirtschaftsweg, der in den Espelweg mündet. Zwischen den Grundstücken 3669 und 3667 liegt ein Wirtschaftsweg, über den landwirtschaftliche Flächen erschlossen sind. Das Grundstück Nr. 3667 wird außer der Fläche, die mit dem Fermenter der Biogasanlage belegt ist, derzeit als Acker genutzt.

Im Süden des Plangebiets gibt es eine Reihe mit alten Streuobstbäumen, im Norden der bestehenden Anlage wurde eine Reihe mit Bäumen als Ausgleichsmaßnahme gepflanzt.

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Flst. Nrn. 3669, 3668 und 3667 mit insgesamt einer Fläche von ca. 4,4 ha.

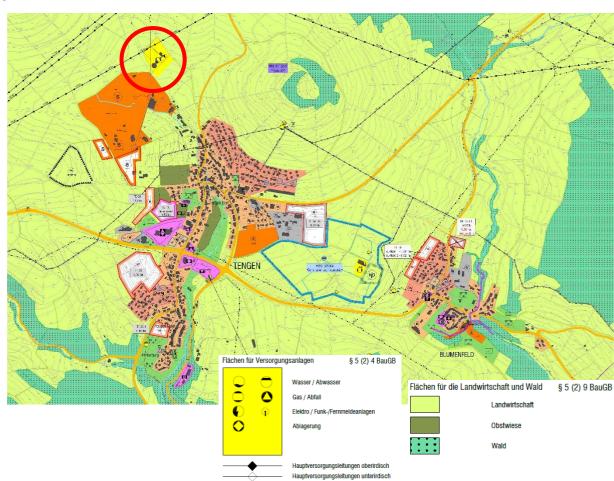
Die genaue Abgrenzung ist dem beigefügten Abgrenzungslageplan zu entnehmen.

3. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Tengen, wirksam seit 17.05.2019, ist das Planungsgebiet teilweise als "Fläche für Versorgungsanlage" (Bestand Biogasanlage) und teilweise als "Fläche für die Landwirtschaft" dargestellt.

Im Süden liegen die Sonderbauflächen für "Camping, Sport Spiel".

Da die Erweiterung der bestehenden Anlage Flächen für die Landwirtschaft betrifft, muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Tengen geändert werden.



4. Vorhabenbeschreibung

Optimierung und Erweiterung der bestehenden Anlage

Biogas-Heizkessel im vorhandenen Maschinenhaus.

Bei extremer Kälte wird dieser Heizkessel anstelle der vorhandenen Ölkessel in der Hauptschule Tengen eingesetzt.

Holz-Hackschnitzel oder Holz-Pellet Heizkessel im vorhandenen Maschinenhaus und in einem Anbau zum Maschinenhaus als zusätzliche Wärmequelle für die Versorgung von Tengen / Blumenfeld.

Saisonspeicher für Heizwasser nördlich vom Maschinenhaus zur Energieoptimierung durch Anpassung von Wärmequellen und Wärmesenken.

Bau von größeren Gasdächern (Halbkugeln) über Endlager und Fermenter zur flexiblen Energieerzeugung

Auffangbecken als Erdbecken auf Grundstück Nr. 3367 zur Rückhaltung von austretenden Flüssigkeiten im Katastrophenfall (nach Störfallverordnung)

Neue Vorhaben

Produktion von Protein für die Tiernahrung nördlich der Fahrsiloanlage zur Gewinnung von CO₂ neutralem Protein aus der Larve der schwarzen Soldatenfliege (BSF)als Tierfutter.

Das vorhandene Substrat für die Biogasanlage wird zunächst als Futter für die Larven verwendet und danach in der Biogasanlage umgewandelt. Dies ist möglich, da die Larve der BSF nur etwa 25% des Substrates umsetzen und die verbleibenden 75% für die Biogasanlage bei deutlich besserer Gasausbeute verfügbar sind. Nach nur wenigen Tagen "Aufzucht" der Larven können diese vom Substrat getrennt, sterilisiert und getrocknet und das Produkt zu einer zentralen Aufbereitungsanlage gebracht werden. Das lokal erzeugte Substrat der Biogasanlage wird vor Ort verarbeitet. Es wird lediglich das getrocknete Larvenprodukt zur zentralen Aufarbeitung gefahren.

LXP-Anlage zur Verwertung von minderwertiger derzeit kaum genutzter Biomasse auf Grundstück Nr. 3667.

2G Biomasse (Second Generation Biomaterialien, z.B. Grünschnitt, Strauchschnitt, Stroh) wird zur Nutzung und Herstellung von nachhaltigen Biokraftstoffen in einem ersten Schritt und nachhaltigen Kunststoffen in einem zweiten Schritt verarbeitet. Die Biomasse wird emissionsfrei bei ca. 80°C in Cellulose und Lignin aufgespalten. Cellulose ersetzt Maissilage in Biogasanlagen und Zucker in Bioethanolanlagen; Lignin kann erdöl-basierte Kunststoffe ersetzen.

Durch die Kombination der Anlagen und der Verarbeitung der Biomasse bis hin zu Düngemitteln werden die Ausgangsstoffe ohne jeglichen Abfall verarbeitet.

Mit den Vorhaben im Plangebiet soll langfristig die lokale Versorgung mit regenerativen Energien, der Ausbau des Wärmenetzes der Stadt Tengen und die Produktion von nachhaltigen Rohstoffen gesichert werden.

5. Inhalt des Bebauungsplans

Der größte Teil des Bebauungsplans wird als "Sondergebiet Biogasanlage" für die bestehende Anlage und die Erweiterungen bzw. die ergänzenden Anlagen ausgewiesen. Der bestehende Wirtschaftsweg wird für die Erschließung gesichert und die ökologisch empfindlichen Bereiche zum Erhalt festgesetzt. In den örtlichen Bauvorschriften sind Gestaltungsvorschriften enthalten, die der exponierten Lage des Gebiets Rechnung tragen sollen.

6. Festsetzungen des Bebauungsplans

Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet - SO - Zweckbestimmung Biogasanlage gemäß §1 Abs. 2 BauNVO

Im Sondergebiet sind die Anlagen zur Erzeugung und Nutzung von regenerativen Energien, hier Biogas zulässig, die aus der bestehenden Anlage resultieren. Weiterhin sind für den Betrieb, Optimierung und Erweiterung ergänzende Anlagen zulässig.

Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch **maximale Grundflächen** und **maximale Gebäudehöhen** bestimmt

Die Grundflächen entsprechen dem Bestand und zusätzlich den Erweiterungen der Anlagen. Innerhalb der überbaubaren Flächen wurden Bereiche mit auf die baulichen Anlagen und Vorhaben angepassten Höhenfestsetzungen differenziert, um die bauliche Entwicklung am Ortsrand zu steuern.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch **Baugrenzen** bestimmt. Innerhalb der Baugrenzen liegt der Bestand sowie die geplanten Erweiterungen der Anlagen. Die überbaubare Fläche wurde so ausgewiesen, dass die Lage der Vorhaben möglichst flexibel ermöglicht wird und an das bewegte Gelände angepasst werden kann. Die maximal zulässigen Grundflächen innerhalb der Baufenster sind jedoch geringer. Es wird die **abweichende Bauweise** gewählt. Die bestehenden Anlagen und Gebäude sind zum Teil länger als 50 m. Durch die geplanten Anbauten und Erweiterungen oder neuen Gebäuden wird die nach offener Bauweise zulässige Gebäudelänge noch weiter überschritten. Aus diesem Grund wurde die abweichende Bauweise, jedoch mit seitlichem Grenzabstand festgesetzt und auf 80m begrenzt.

Nebenanlagen

Der Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von regenerativen Energieträgern erfordert neben den Hauptgebäuden auch kleinere Gebäude und Anlagen. Diese sind deshalb ausdrücklich zulässig.

Verkehrsflächen

Der Wirtschaftsweg zwischen den Grundstücke Nrn. 3667 und 3669 ist als Verkehrsfläche mit der besonderer Zweckbestimmung Wirtschaftsweg ausgewiesen. Der Weg dient der Erschließung landwirtschaftlicher Grundstücke über den Espelweg und soll langfristig gesichert werden.

Private Grünflächen

Nördlich der bestehenden Anlagenliegt die **Grünfläche 1,** auf der als Ausgleichsmaßnahme für die Errichtung der Biogasanlage eine Baumreihe gepflanzt wurde. Diese wird gesichert und mit Grünfläche 2 durch entsprechende Pflegemaßnahmen weiterentwickelt

Die Grünfläche 2 liegt unter der 110-kV -Leitung der Netze BW. Im Schutzstreifen dürfen keine baulichen Anlagen erreicht werden, so dass hier ein Teil des erforderlichen Ausgleichs erfolgen kann. Hier steht auch ein Hochspannungsmast.

In der **Grünfläche 3** wird durch die Pflanzung einer Baumreihe ein Streuobstwiese entwickelt, die zudem der Eingrünung der Anlagen insbesondere die Fernwirkung der Halle für die LXP-Anlage mindern soll. Durch die Fläche darf eine zusätzliche Zufahrt in wasserdurchlässiger Bauweise angelegt werden um das Restgrundstück für die Bewirtschaftung als Acker zu erleichtern, bis die geplanten Anlagen verwirklicht werden.

Im Bereich der **Grünfläche 4** wird durch Geländemodellierung verhindert, dass im Katastrophenfall austretende Flüssigkeiten aus der Biogasanlage in die Umwelt gelangen. Die Grünfläche wird so langfristig als naturnahe Wiese bewirtschaftet.

Der bestehende Streuobstbestand auf **Grünfläche 5** gesichert.

Alle Maßnahmen im Bereich der Grünflächen dienen der Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich.

Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

Beidseitig der 110-kV-Leitung der Netze BW im Norden des Plangebiets ist ein Schutzstreifen von 19 m einzuhalten. In diesem Schutzstreifen dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden. Im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage 2008 wurde für das Fahrsilo/ Biomasselager eine Ausnahme genehmigt, da durch die untergeordnete Anlage keine Konflikte mit der Hochspannungsleitung entstehen. Das bestehende Fahrsilo hat im Schutzstreifen Bestandschutz. Bauliche Veränderungen müssen mit dem Leitungsträger abgestimmt werden.

Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen

Im Katastrophenfall der Biogasanlage könnten aus den Anlagen Flüssigkeiten austreten. Es muss deshalb ein Rückhaltebecken als Erdbecken und eine Verwallung modelliert werden, so dass die Flüssigkeiten in diesen Becken rückgehalten werden können und durch die Verwallung gelenkt werden. Das Rückhaltebecken muss ein Volumen von 3.000 bis 3.600 m³ beinhalten (Grünfläche 4).

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Für das Gebiet wird ein Umweltbericht mit artenschutzrechtlicher Prüfung durch das Büro 365° erstellt. Die daraus resultierenden Maßnahmen wurden festgesetzt und mit Hinweisen ergänzt. Sie dienen dem möglichst schonenden Umgang mit der Fläche, Rücksicht und Wahrung vorhandener Strukturen und dem Artenschutz.

Im Einzelnen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die städtebauliche Gestaltung und der umweltschonende Umgang mit dem Bestand und der Fläche erfordert Baumpflanzungen auf privaten Flächen. Dies wird in den Grünflächen, welche die Sondergebiete umgeben, umgesetzt

Der Streuobstbestand ist unbedingt zu sichern, da dies für den Artenschutz und die Einbindung des neuen Baugebiets in die Landschaft unerlässlich ist. Darüber hinaus muss er aus den gleichen Gründen ergänzt werden.

Hinweise

Es sind Hinweise zum Umgang mit archäologischen Bodenfunden, Starkregen sowie Hinweise zur Ökologie, resultierend aus dem Umweltbericht in die planungsrechtlichen Hinweise aufgenommen.

8. Erschließung

Das Gebiet ist durch den "Espelweg" und "An der Sonnenhalde" an den Ort angebunden. Über die "Leipferdinger Straße" und die "Ludwig-Gehrer-Straße" (K6137) ist die Anlage an das überörtliche Netz weiter an die B 314 angebunden. Der Wirtschaftsweg dient der internen Erschließung und Anlieferung von Biomasse.

Die Wasserversorgung und Abwasser können durch Anschluss an die bestehenden Netze sicher-gestellt werden.

9. Gutachten

Als Grundlage für das Bauleitplanverfahren wurde eine Gutachtliche Stellungnahme zur Ermittlung und Bewertung des angemessenen Sicherheitsabstandes nach KAS 18 für die Biogasanlage der NKW Tengen GmbH erstellt.

Es ist eine zwingende Voraussetzung für das weitere Verfahren, dass sichergestellt wird, dass der Betrieb der Anlage die angrenzenden Freizeitnutzungen nicht beeinträchtigt.

Das Fazit der gutachtlichen Stellungnahme ergab, dass der Betrieb und Erhöhung der Gaslagerkapazität grundsätzlich möglich sind.

Auszug:

"Die NKW Tengen GmbH beabsichtigt, die bestehende Biogasanlage im Espelweg 50 in Tengen zu erweitern. Die wesentliche Änderung betrifft die Lagerung von Biogas. Hierzu sollen zur weiteren Flexibilisierung des BHKW-Betriebs die Gaslager auf dem Fermenter II und dem Endlager erweitert werden. Durch die Erhöhung der Gaslagerkapazität unterliegt die Biogasanlage den Anforderungen für Betriebsbereiche der unteren Klasse nach Störfall-Verordnung.

Im Rahmen des notwendigen Bebauungsplanverfahrens sollte der angemessene Sicherheitsabstand der Biogasanlage durch einen nach § 29b bekanntgegebenen Sachverständigen vorgeschlagen werden. Nach der Prüfung und Berechnung der Szenarien wird der angemessene Sicherheitsabstand mit ca. 115 m als Umhüllende um die gasführenden Behälter Fermenter II und Endlager vorgeschlagen.

Weiterhin wurde eine Bewertung hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf das nächstgelegene Schutzobjekt, das Stadion und die Tennisanlagen vorgenommen. Hin-sichtlich der möglichen Gefahrenerhöhung durch die Erweiterung der Gaslagerkapazität wurde der Ist-Zustand der Anlage bewertet und ein angemessener Sicherheitsabstand von 100 m für den Ist-Zustand berechnet.

Die Bewertung ergab, dass sich durch die Erweiterung der Gaslagerkapazität keine Gefahrenerhöhung für das benachbarte Sondergebiet zur Freizeitnutzung einstellt, insbesondere dadurch nicht, da sich die Anzahl der möglicherweise von einem Störfall betroffenen Personen durch die Maßnahme nicht derart erhöht, dass vom Betreiber weiterreichende auswirkungsbegrenzende Maßnahmen getroffen werden müssten."

Die gutachtliche Stellungnahme liegt dieser Begründung als Beifügung bei.

9. Flächenbilanz

| | Sondergebiete Biogasanlage | | Grünflächen | Verkehrsfläche Besonderer Zweckbestimmung |
|--------|-------------------------------|---|-------------|---|
| 1 | 14.428 m² | 1 | 1.379 m² | 842 m² |
| 2 | 16.737 m² | 2 | 1.847 m² | |
| | | 3 | 2.289 m² | |
| | | 4 | 2.363 m² | |
| | | 5 | 4.223 m² | |
| Summen | 31.165 m² | | 12.101 m² | 842 m² |
| | Geltungsbereich | | 44. | 108 m² |

Örtliche Bauvorschriften 10.

Dächer

In den Örtlichen Bauvorschriften sind Regeln zur Gestaltung der Gebäude bezüglich der Dachform und Dachneigung. Möglich sind geneigte Dächer als Sattel-, Pult- oder Zeltdächer mit einer Dachneigung von maximal 20°. Dies sind für die betrieblichen Gebäude passende Dachformen.

Die Dächer des kreisförmigen Endlagers und Fermenters müssen optimiert werden. Die bisher kegelförmigen Abdeckungen werden durch halbkugelförmige Membrandächer ersetzt.

Neben den geneigten Dächern sind auch Flachdächer zulässig.

Flachdächer ermöglichen zeitgemäßes und wirtschaftliches Bauen, den optimalen Einsatz von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung und können zudem durch Begrünung zum Klimaschutz, schonenden Umgang mit Boden und Entwässerung (Pufferung von Niederschlag) beitragen. Zudem ist die Dachbegrünung ein Beitrag zu Einbindung der Gebäude in die Landschaft.

Grundstücksgestaltung

Zur Gestaltung der unbebauten Flächen der Grundstücke gibt es Regeln in den örtlichen Bauvorschriften. Mit diesen soll erreicht werden, dass der landschaftlichen Qualität und besonderen Lage des Gebiets Rechnung getragen wird.

Aus dem gleichen Grund sind für Einfriedungen Gestaltungsregeln aufgenommen. Aus Gründen des Naturschutzes müssen die Maße eingeschränkt werden und eine Bodenfreiheit gewahrt werden.

Die unbebauten Flächen sollen begrünt werden, um der hohen ökologischen Wertigkeit des Gebietes gerecht zu werden.

Die Örtlichen Bauvorschriften sind mit Hinweisen zur Ausführung der Flachdachbegrünung, dem Verbot von Schottergärten sowie zur Rückhaltung von Niederschlagswässern ergänzt.

Tengen, den 25.05.2023

planungfuchs Waltraut Fuchs Seestraße 41

Dipl.Ing. (FH) 78315 Radolfzell tel 07732 988 2550 mobil 01737535331 mail@planungfuchs.de www.planungfuchs.de

11. Verfahrensverzeichnis

| Aufstellungsbeschluss | am 25.05.2023 |
|---|------------------------------|
| Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gem. § 2 (1) BauGB | am |
| Billigung des Bebauungsplanvorentwurfes und Beschlüsse zu frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden | am 25.05.2023 |
| Bekanntmachung der öffentlichen Auslegungen | am |
| Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes und der örtlichen Bauvorschriften mit Begründung gem. § 3 (1) BauGB Frühzeitige Behördenbeteiligung gem § 4 (1) BauGB | vom bis vom bis |
| Beschluss über Anregungen Billigung des Bebauungsplanentwurfes und Beschlüsse zu Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden | am |
| Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes und der örtlichen Bauvorschriften mit Begründung gem. § 3 (2) BauGB | vom bis |
| Behördenbeteiligung gem § 4 (2) BauGB | vom bis |
| Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 10 BauGB Ausfertigung | am |
| Tengen, den2023 | Selcuk Gök, Bürgermeister |
| Inkrafttreten | |
| Der Beschluss des Bebauungsplans wurde gemäß § 10 (3) BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Mit dieser Bekanntmachung ist der Bebauungsplan rechtsverbindlich. | am |
| Anzeige | |
| Der Bebauungsplan wurde dem Landratsamt Konstanz angezeigt | am |

