

2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“



Begründung
März 2026

-Satzung-

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass	3
2. Grundlagen der Planung	5
2.1 Rechtsgrundlagen	5
2.2 Planungsgrundlagen	5
3. Räumlicher Geltungsbereich	6
4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen	6
6. Beschaffenheit des Plangebietes	18
7. Inhalt des Bebauungsplans	19
7.1 Städtebauliches Konzept	20
7.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	20
7.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	23
7.4 Wald	28
7.5 Umweltprüfung	29
7.6 Verkehrskonzept	29
8. Immissionsschutz	30
9. Wirtschaftliche Infrastruktur	33
9.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung	33
9.2 Gewässer	33
9.3 Telekommunikation	33
9.4 Abfallrecht	34
9.5 Brandschutz	34
10. Denkmalschutz	36
10.1 Baudenkmale	36
10.2 Bodendenkmale	36

1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die am Standort westlich der Ortslage Hermannshof bestehenden Anlagen des örtlich ansässigen Landwirtschaftsbetriebes und des Betriebes der die Biogasanlage betreibt werden derzeit auf der Basis von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen und Baugenehmigungen betrieben.

Die gesetzlichen Vorgaben für Energieerzeugungsanlagen auf der Basis von erneuerbaren Energien unterlagen in den zurück liegenden Jahren einem stetigen Wandel. Sowohl die planungsrechtlichen Anforderungen als auch die geänderten technischen Normen stellen die Betreiber zunehmend vor neue Herausforderungen.

Die derzeit gültigen Genehmigungen der am Standort betriebenen Energieerzeugungsanlagen basieren auf der Grundlage der planungsrechtlich geregelten Zulässigkeiten des vorhandenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“. Dieser wurde ergänzt durch die Regelungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.1 „Biogasanlage Hermannshof“, die am 26.10.2018 rechtskräftig bekannt gemacht worden ist.

Städtebauliche Zielstellung der Gemeinde ist die Weiterentwicklung des bestehenden, standortgebundenen Energieschwerpunktes Hermannshof zu einer netzdienlichen, bedarfsgerechten erneuerbaren Energiedrehscheibe. Hierzu zählen:

- (1) Aufbereitung von Biogas zu Biomethan mit Einspeisung von 400m³/h in das Gasnetz (Verbesserung der Versorgungssicherheit, Diversifizierung der EE-Erzeugung, Reduktion von Energieimporten), hierfür hat die HanseGas bereits ein positives Prüfungsergebnis für den Netzanschluss mitgeteilt.
- (2) Rückgewinnung und stoffliche Nutzung von CO₂ aus dem Prozess (Minderung klimaschädlicher Emissionen, regionale Wertschöpfung),
- (3) Erhalt und Optimierung der Nahwärmeversorgung über flexible BHKW-Betriebsweisen, sowie
- (4) die Option zur Einbindung von Batteriespeichern als netzstabilisierende Infrastruktur.

Durch die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz, ergeben sich enorme Speicherkapazitäten, die durch den massiven Ausbau im Bereich der Photovoltaik dringend benötigt werden, um über die Zeit der sogenannten Dunkelflaute die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz bringt zudem den Vorteil, dass im Sommer keine energetische Vernichtung der Wärme aus dem BHKW mittels Kühlaggregaten notwendig ist und durch die geplante CO₂ Verflüssigung wird das CO₂ regionalen Verwertern (Gemüsehersteller, Getränkeindustrie) zur Verfügung gestellt und nicht direkt emittiert

Diese Zielsetzung ist kommunalpolitisch getragen, an Leitlinien von Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 7, 11 BauGB; § 1a BauGB) ausgerichtet und räumlich-funktional begründet: Die Bündelung sämtlicher Anlageanteile am bestehenden Standort Hermannshof vermeidet neue Zersiedlungseffekte, minimiert Flächeninanspruchnahme, nutzt vorhandene Erschließungs- und Netzanschlüsse und reduziert zusätzliche verkehrliche und

immissionsschutzrechtliche Betroffenheiten. Von früher erwogenen Auslagerungen (z. B. Lüdershagen) wird bewusst abgesehen, um räumliche Folgewirkungen zu vermeiden und Synergien am etablierten Standort zu heben.

Mit Antrag vom 20.11.2023 hat die Landwirtschaftliche Dienstleistungen & Biogas Hermannshof GmbH (nachfolgend Investor) bei der Gemeinde Saal gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung der Änderung des Bebauungsplans Nr.1 einzuleiten. Der Investor plant die Erweiterung/Modernisierung der bestehenden Ernergieerzeugungsanlagen.

Für die Biogasanlage am Standort Hermannshof will der Investor die Biogasproduktion auf den vornehmlichen Einsatz von Reststoffen in Form von Rindermist sowie Rindergülle umstellen. Das so erzeugte Biogas soll zu Biomethan aufbereitet und in das Erdgasnetz einspeist werden. Das ebenfalls enthaltene Kohlendioxid wird veredelt und verflüssigt. Die Errichtung der Biogasaufbereitungsanlage sowie CO₂-Verflüssigungsanlage erfolgt am Standort Hermannshof.

Die vorhandenen Verbrennungsmotoranlagen werden zur Deckung des Eigenenergiebedarfs sowie zur Versorgung des angeschlossenen Wärmenetzes weiter betrieben. Da das Platzangebot zur Errichtung der erforderlichen Anlagenkomponenten am Standort nicht ausreichend ist, ist eine Anpassung und Ausweitung des Bebauungsplans am Standort erforderlich.

Im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und der bestehenden symbiontischen Effekte zum vorhandenen Anlagenstandort soll der Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 1 um die entsprechende anliegende Fläche erweitert werden.

Der Bebauungsplan Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ der Gemeinde Saal (damalige Gemeinde Bartelshagen II) wurde gemäß Schreiben vom 20. Februar 2009 (AZ: 47.10) des Landkreises Nordvorpommern als höhere Verwaltungsbehörde durch Fristablauf genehmigt (Genehmigungsfiktion).

Der Bebauungsplan ist gemäß nach § 10 Abs. 3 BauGB am 09.04.2009 in Kraft getreten.

Mit Beschluss vom 29.09.2015 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Saal als Rechtsnachfolger der Gemeinde Bartelshagen II die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ in der Fassung vom September 2015 als Satzung beschlossen.

Die 1. Änderung des Bebauungsplans ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB, nach der Genehmigung des Landkreises Nordvorpommern, am 26.10.2018 rechtskräftig geworden

Mit Beschluss vom 24.09.2024 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Saal die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ beschlossen.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr.348)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I S. 189)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern (Kommunalverfassung-KV M-V)** i d. F. der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 270 ber. S. 351), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetz vom 18. März 2025(GVOBl. M-V S. 130, 136)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S.66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. MV S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130)
- **Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Saal in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Amtliches Liegenschaftskataster, sowie Geodaten des Landeamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Straße 289, 19059 Schwerin von 2023
- Lagebezug: ETRS89. UTM 33N, EPSG-Code 25833; Höhenbezug DHHN2016
- Lageplan von Niersberger Umwelttechnik und Engineering, Juli 2025

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1:1500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von etwa 14,1 ha. Er umfasst die Flurstücke, 17/2 , 17/3, 17/7 (tlw.) und 55 (tlw.) der Flur 5, Gemarkung Hermannshof und 34/1, 34/2, 34/4, 35/3, 35/5, 35/6, 35/7 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Hermannshof.

Das teilweise überplante Flurstück 55 ist in der Planzeichnung als Planteil 2 markiert. Alle anderen Flurstücke gehören zum Planteil 1.

4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Raumordnung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Saal ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)
- **Landesplanungsgesetz (LPlG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVBl. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)** vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)** vom 20.09.2010; zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 17. Oktober 2023 (GVBl. M-V Nr. 22/2023)

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB.

Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der vorhandenen

in den zum neuen Planungsraum hinzugezogenen Flächen in einem Bereich von 25-30. Mithin wird das Ziel erfüllt und die Nutzungsform kann geändert werden.

G 4.5 (5) besagt, dass auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft zur Existenzsicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe bei flächenbeanspruchenden Maßnahmen durch andere Raumnutzungen der Flächenentzug so gering wie möglich gehalten werden soll. Der Erweiterung und Erneuerung von zugehörigen Anlagen zum Betriebsstandort soll zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme Vorrang vor Neubauten eingeräumt werden. In dem Geltungsbereich befinden sich bereits Bestandsanlagen für den ansässigen Landwirtschaftsbetrieb sowie für den Betrieb zur Erzeugung Erneuerbarer Energieanlagen, die derzeit auf der Basis von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen und Baugenehmigungen betrieben werden. Diese Anlagen sollen nunmehr gemäß den unter 1. genannten Planungszielen erweitert werden. Die Erweiterungsflächen umfassen Flächen, die bereits baulich mit Hallen und einer Getreidetrocknungs- und -lagerungsanlage vorgeprägt sind. Des Weiteren umfassen die Erweiterungsflächen Flächen, die bereits teilweise für die Lagerung von Agrarprodukten (Strohballen) genutzt werden. Ebenso prägte die Erweiterungsfläche eine bereits abgebrochene Tierhaltungsanlage für die Schafhaltung und die zugehörigen umliegenden Weide- und Auslaufflächen sowie ein in der Weidefläche liegendes gesetzlich geschütztes Biotop, das entsprechend in der weiteren Planung erhalten werden soll.

Durch einen Brand im Jahr 2024 wurde eine der beiden bestehenden Hallen des Landwirtschaftsbetriebes so geschädigt, dass ein Abbruch und Ersatzneubau notwendig wurde.

Die vorhandene Bebauung im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ schöpft bereits alle zulässigen Bauflächen inklusive der festgesetzten maximalen GRZ von 0,40 komplett aus. Dementsprechend ist das Erweiterungs- und Erneuerungspotenzial komplett ausgeschöpft. Um zukünftig konkurrenzfähig wirtschaften zu können, müssen allerdings weitere Erweiterungen am Standort Hermannshof vorgenommen werden. Aus betriebswirtschaftlichen Gründen würde eine Auskopplung dieser Anlagen (Erweiterungen) an einen Alternativstandort zu erheblichen Mehrkosten führen und ist somit nicht zielführend.

Da das LEP-Ziel Z 4.5 (2) befolgt wird, ist eine Inanspruchnahme und der damit verbundenen Nutzungsänderung der nunmehr hinzugezogenen landwirtschaftlich genutzten Flächen vereinbar mit den Zielen der Landesplanung und dem o.g. Grundsatz G 4.4 (5).

Z 4.5 (12) fordert, dass auf geeigneten Standorten die betrieblichen und überbetrieblichen Voraussetzungen für die Produktion land- und forstwirtschaftlicher Biomasse als nachwachsende Rohstoffe im stofflichen und energetischen Bereich genutzt werden sollen. Bei der Erzeugung landwirtschaftlicher Biomasse sind die Funktionen von Böden, Gewässern, Grundwasserressourcen und der biologischen Vielfalt zu beachten. Am Standort Hermannshof werden bereits Futterreste und Abprodukte von regionalen Tierhaltungsanlagen zu Biogas verarbeitet. Ebenso wird auf eigenen Produktionsflächen erzeugte landwirtschaftliche Biomasse zur Energiegewinnung genutzt. Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit

erneuerbaren Energieträgern kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Besonders im Vordergrund bei der Stromerzeugung steht unter anderem die Nutzung von Biomasse und Abprodukten der Tierproduktion. Bei der Erzeugung der Biomasse für die Energieerzeugung werden die benannten Funktionen beachtet.

In Bezug auf die im LEP 2016 ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete Tourismus wird im Ziel Z 4.6 (4) gefordert, dass in den Vorbehaltsgebieten die Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderem Gewicht beigemessen werden soll. Im hier vorliegenden Fall der Flächen, die zusätzlich überplant werden sollen ist diese Tourismus und Erholungsfunktion nicht gegeben, da wie schon vorher beschrieben die Fläche wesentlich landwirtschaftlich genutzt wurde. Dementsprechend ist im Rahmen der Abwägung zum formulierten Ziel Z 4.6 (4) des LEP 2016 hier eine Vereinbarkeit herstellbar, da die bisherige Nutzung der Flächen für den Tourismus nicht gegeben war und aufgrund der Vorprägung auch zukünftig nicht als Fläche für eine touristische Nutzung im Gemeindegebiet vorgesehen wird.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern in der rechtswirksamen Fassung der Ersten Änderung von 2013 wird derzeit fortgeschrieben. Der erste Entwurf mit Stand 2024 wird im Folgenden bereits in die Ausführungen integriert.

Die zeichnerischen Darstellungen im RREP Vorpommern für das Plangebiet sind wie folgt (siehe **Abbildung 2**):

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und
- Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landespflege Tourismus (siehe Abbildung 1).

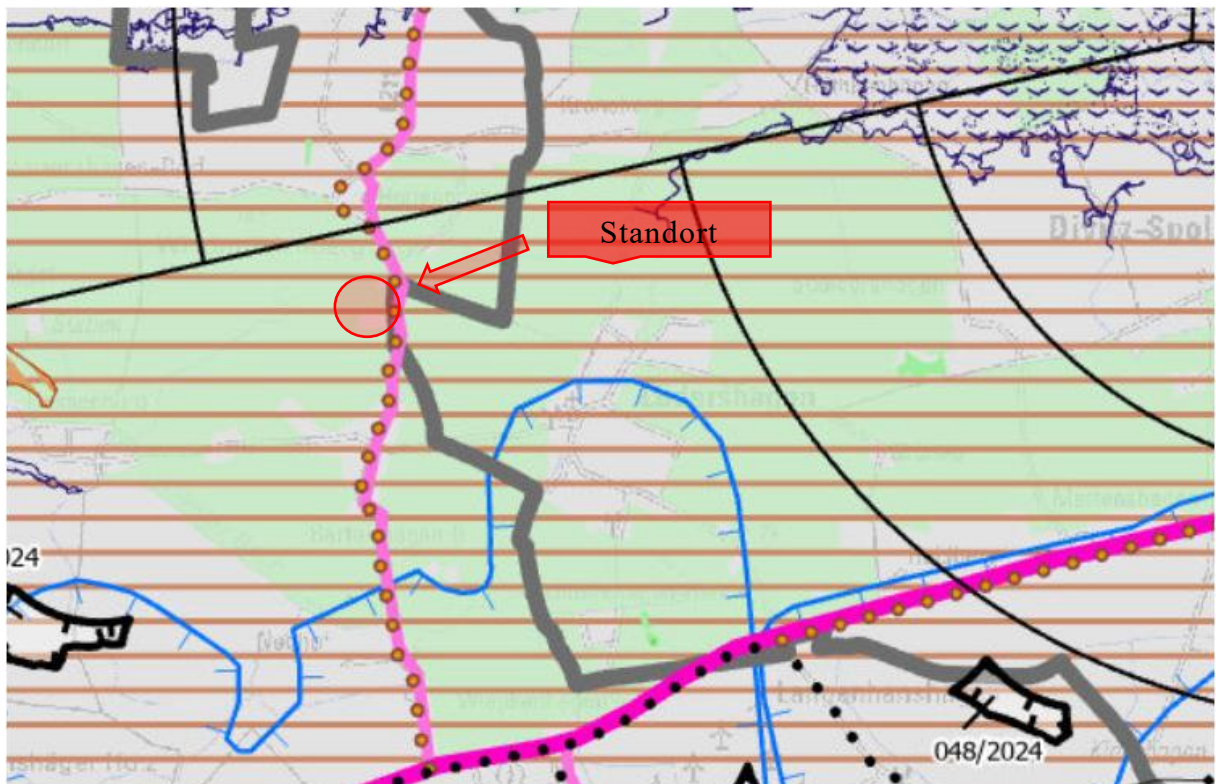


Abbildung 2: Auszug aus dem ersten Entwurf des RREP 2024 (Gesamtfortschreibung)

Für die Beurteilung des in Rede stehenden Vorhabens sind hier insbesondere folgende Ziele und Grundsätze relevant.

4.5 (1) und (2) legt fest, dass wegen der Bodengebundenheit der Landwirtschaft die Sicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe sowohl innerhalb sowie auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete gewährleistet werden sollen. Insbesondere soll ein Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen durch andere Raumnutzungen so weit als möglich vermieden werden, zumindest soll bei einem notwendigen Flächenentzug die betriebliche Existenz nicht gefährdet werden. Somit sollen landwirtschaftliche Nutzungsflächen auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete prioritär vom Wirtschaftszweig Landwirtschaft einschließlich Erschließung neuer Standorte für die Tierhaltung gesichert und Möglichkeit zur Weiterentwicklung Einzug genutzt werden. Außerdem sollen sie bei der Landschaftspflege unterstützt werden.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll die landwirtschaftliche Nutzung auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen erhalten werden. Eine Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche zugunsten anderer raumbedeutsamer Planungen, Maßnahmen und Vorhaben ist nur im unbedingt nötigen Umfang zulässig. Dafür soll eine Prüfung von Standortalternativen nachgewiesen werden.

Aufgrund der Arrondierung der vorhandenen betrieblichen Infrastruktur an die Flächenenerweiterung der Planung und nicht vorhandener Alternativen in gleicher Art und Güte im Gemeindegebiet ist dies mit der vorliegenden Planung gegeben.

Weiterführend wird in **4.5 (4)** ergänzt, dass die Veredelung, Weiterverarbeitung und Vermarktung regionaler landwirtschaftlicher Produkte ausgebaut und gefördert werden soll. Dies ist mit der Planung gegeben.

Ebenso wird in **4.5 (5)** ergänzt, dass die regionale Land- und Forstwirtschaft zur Produktion land- und forstwirtschaftlicher Biomasse als nachwachsende Rohstoffe im stofflichen und energetischen Bereich beitragen soll. Dies ist mit der Planung auch vereinbar.

dass landwirtschaftlich genutzten Böden durch eine umweltverträgliche und standortgerechte Bewirtschaftung in ihrer natürlichen Ertragsfähigkeit gesichert werden sollen. Flächenentzug und Zerschneidung durch entgegenstehende Nutzungen müssen vermieden bzw. auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Vorliegend sollen intensive bewirtschaftete Ackerflächen mit Bodenwertzahlen von etwa 22 umfunktioniert werden. Die Flächen sollen die vorhandene Tierhaltungs- und Erneuerbare Energieanlage ergänzen. Mit einer Bodenwertzahl von 22 liegt eine niedrige Ertragsfähigkeit vor. Da die Tierhaltung eine Form der Landwirtschaft ist, wird dem Grundsatz entsprochen.

Im Ziel **5.3 (Energie) (1) und (2)** wird erläutert, dass in allen Teilen der Planungsregion eine bedarfsgerechte, zuverlässige, preiswerte, umwelt- und ressourcenschonende Energieversorgung zu gewährleisten ist.

Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt werden. Bei der Energieerzeugung soll insgesamt eine CO₂-neutrale Gesamtbilanz angestrebt werden.

Da nachwachsende Rohstoffe fossile Ressourcen in vielen Bereichen ersetzen können, tragen sie dazu bei, deren begrenzte Vorräte für nachfolgende Generationen zu schonen. Als Erwerbsalternative bzw. Einkommensdiversifizierung für landwirtschaftliche Betriebe spielt die Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen in Vorpommern eine besondere Rolle. Aufgrund der Flächenausstattung und des hohen Biomassepotenzials (u. a. Anteil Stilllegungsflächen, Forstrückstände, Ölsaatenproduktion) ist der Anbau nachwachsender Rohstoffe eine langfristige Perspektive.

Dies ist mit der vorhandenen Planung auch vereinbar.

Des Weiteren führt **5.3 (9)** auf, dass die Netzinfrastrukturen im Hinblick auf die zunehmende Einspeisung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen angepasst und bedarfsgerecht ausgebaut werden sollen. Dabei ist eine weitgehende Parallelführung und Bündelung von Leitungen mit vorhandener Infrastruktur anzustreben.

Aufgrund der Nutzungen der bereits vorhandenen Netzinfrastrukturen am Standort erfüllt die Planung dieses Ziel.

Mit Stellungnahme vom 22.07.2025 bestätigt das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern, dass die hiesige 2. Änderung des Bebauungsplans den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördenverbindliches Handlungsprogramm der Gemeinde. Er entfaltet keine unmittelbaren Rechtswirkungen im Verhältnis zum Bürger nach außen. Er verursacht dennoch rechtliche Wirkungen von erheblicher Reichweite. Er bildet den örtlichen Rahmen, der durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 BauGB bestimmt ist.

Die Gemeinde Saal verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan und hat seit 2016 ein offenes Verfahren zur Ergänzung des Flächennutzungsplans für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Barthelshagen II. Seit dem Entwurf der I. Ergänzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Saal vom 12.01.2017 wurde das Verfahren nicht weitergeführt.

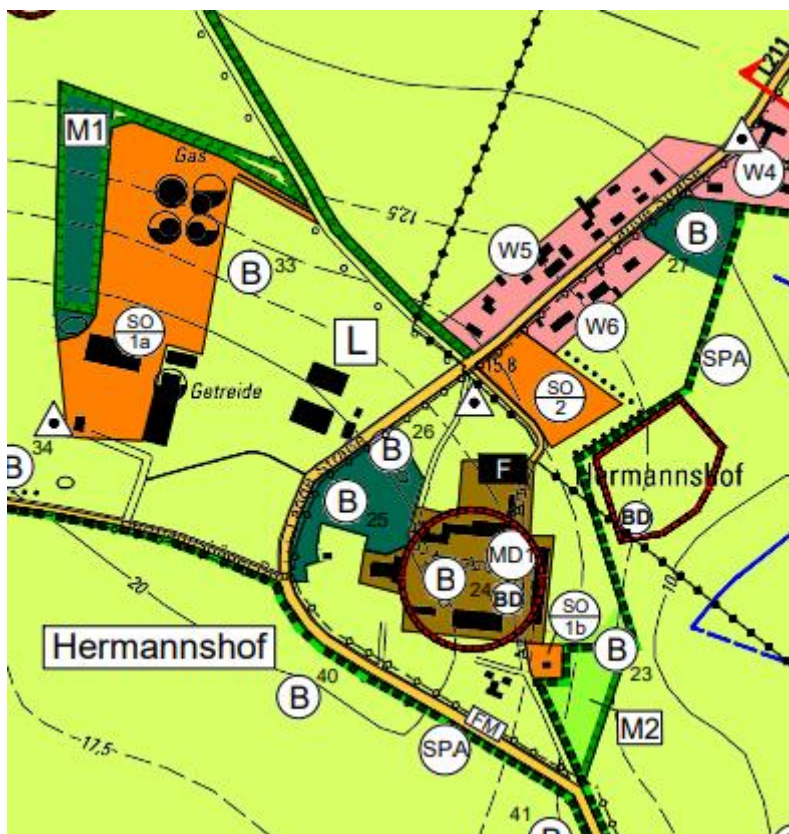


Abbildung 3: Entwurf der I. Ergänzung des Flächennutzungsplans von 2017

Der Entwurf der I. Ergänzung des Flächennutzungsplans stellt den Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung teilweise als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO und teilweise als Fläche für die Landwirtschaft und Wald dar.

Für die Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen gilt grundsätzlich das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB; Bebauungspläne sind demnach aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln. Vor dem Hintergrund der Gemeindefusion und der seit 2016 betriebenen, jedoch bislang nicht abgeschlossenen I. Ergänzung des Flächennutzungsplans für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Bartelshagen II ist das Verhältnis der 2. Änderung des Bebauungsplans zum aktuellen Planungsstand der FNP-Ergänzung daher ausdrücklich herzustellen und nachvollziehbar darzulegen.

die Gemeinde Saal beabsichtigt, die 2. Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage Hermannshof“ als *vorzeitigen Bebauungsplan* gemäß § 8 Abs. 4 fortzuführen. Hintergrund ist die gesamtstaatlich wie kommunal dringliche Sicherung der Energieversorgung und -resilienz. Der Ausbau der erneuerbaren Energien – hier die Weiterentwicklung der Biogaserzeugung einschließlich Gasaufbereitung und Netzeinspeisung – liegt gesetzlich im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit; dies stellt § 2 EEG 2023 ausdrücklich klar. Der Bebauungsplan wird im Entwurf außerdem Batteriespeichereinrichtungen in den Katalog der im SO EE festgesetzten Nutzungen mit aufnehmen. § 11c EnWG ordnet an, dass deren Errichtung und Betrieb im überragenden öffentlichen Interesse liegen. Diese Wertungen sind in der Abwägung maßgeblich zu berücksichtigen.

Das Vorhaben zielt – gestützt auf die bestehende Energiestruktur am Standort – auf eine Umstellung von der primären Vor-Ort-Verstromung hin zu einer bedarfsgerechten, netz- und versorgungssicherheitsorientierten Nutzung: Biogas aus der bestehenden Anlage wird zu Biomethan aufbereitet und in das Gasnetz eingespeist; das im Prozess anfallende CO₂ soll nicht emittiert, sondern verflüssigt und stofflich genutzt werden (u. a. regionale Lebensmittel-/Getränkeindustrie). Die BHKW-Kapazität bleibt zur Stabilisierung der Nahwärmeversorgung und zur Eigenbedarfsdeckung erhalten. Diese Ausrichtung folgt der Notwendigkeit, erneuerbare Erzeugung zeitlich zu flexibilisieren und netzkompatibel zu machen und trägt sowohl zur Versorgungssicherheit der Region als auch zur Treibhausgasminderung bei. Die fachliche Grundlogik – Umstellung auf Biomethan, Netzeinspeisung, CO₂-Rückgewinnung, Aufrechterhaltung der Wärmenetze – ist in der Vorhabenskonzepktion bereits dargelegt worden.

Die Gemeinde ist sich der planungsrechtlichen Anforderungen bewusst. Der Weg über § 8 Abs. 4 BauGB setzt zweierlei voraus: dringende Gründe und die Vereinbarkeit mit der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung. Die Dringlichkeit folgt aus den genannten gesetzlichen Wertungen und dem Erfordernis, die bestehende erneuerbare Erzeugung von Energie in eine versorgungsrelevante, netzdienliche Betriebsweise zu überführen. § 2 EEG hebt die besondere Bedeutung erneuerbarer Energien ausdrücklich auf das Niveau des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit; diese gesetzliche Vorpriorisierung ist auch im Rahmen des § 8 BauGB in die Abwägung einzustellen.

Zur zweiten Voraussetzung wird festgehalten: Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde umfasst – jenseits der kartographischen Darstellung im FNP-Entwurfsstand 2017 – die Weiterentwicklung eines vorhandenen, standortgebundenen Energie-Sondergebiets hin zu einer *flexiblen erneuerbaren Energiedrehscheibe* (Biogasaufbereitung mit Einspeisung, CO₂-Rückgewinnung, Aufrechterhaltung der Nahwärme). Diese Zielrichtung ist aus Sicht der Gemeinde integraler Bestandteil einer vorausschauenden Daseinsvorsorge und ordnet sich in die energie- und klimapolitischen Leitplanken des Gesetzgebers ein.

Die Rechtsprechung verlangt insoweit

„eine gewisse Einbettung des vorzeitigen Bebauungsplans in die zum Zeitpunkt seiner Aufstellung vorhandenen Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung“ (VGH München, U. v. 15.01.1997 – 26 N 96.2907 – juris, Rn. 18).

Dies ist vorliegend nicht zweifelhaft. Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Saal vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

Die Fortführung als *vorzeitiger Bebauungsplan* ist damit – trotz des bekannten FNP- Entwurfsstands von 2017 – der geeignete Weg, um ohne Zeitverlust eine geordnete, am öffentlichen Interesse ausgerichtete städtebauliche Entwicklung am bestehenden Energiestandort zu sichern.

Vor diesem Hintergrund strebt die Gemeinde an, die 2. Änderung des Bebauungsplans als vorzeitigen Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 zu legitimieren. Ziel ist es, die planungsrechtliche Grundlage zeitnah zu schaffen, um den in § 2 EEG gesetzlich vorgezeichneten Beschleunigungsauftrag praktisch wirksam werden zu lassen und die Energieversorgung in der Region belastbar zu stärken.

5. Alternativflächenprüfung

Anlass und Aufgabenstellung

Anlass ist die Stellungnahme der Kreisplanung, wonach in den Planunterlagen eine nachvollziehbare Alternativenprüfung zu ergänzen ist. Diese hat das gesamte Gemeindegebiet Saal zu betrachten und darf die Flächenverfügbarkeit (Eigentum/Investoreninteresse) nicht als Vorfilter verwenden.

Ziel der Alternativenprüfung ist es, standortbezogen darzustellen, warum die Erweiterung des Sondergebiets SO EE am Standort Hermannshof gegenüber anderen Standorten im Gemeindegebiet die vorzugswürdige Lösung darstellt.

Planungsziel und methodischer Ansatz

Planungsziel ist die Weiterentwicklung/Erweiterung der bestehenden Anlage am Standort Hermannshof um Anlagenbestandteile der Biomethanaufbereitung, der Einspeisung und der CO₂-Verflüssigung als integrierte Prozesskette (Erweiterung eines bestehenden Betriebsbereichs, keine Neuansiedlung). Der Standort Hermannshof ist hierfür planungs- und genehmigungsrechtlich sowie betrieblich bereits etabliert.

Methodik

1. **Standortkulisse (gemeindeweit):** Ermittlung grundsätzlich in Frage kommender Flächen/Standorte im Gemeindegebiet.
2. **Vergleichende Eignungsbewertung der realistischen Standortalternativen:** Bewertung anhand nachvollziehbarer Kriterien.

Leitkriterium:

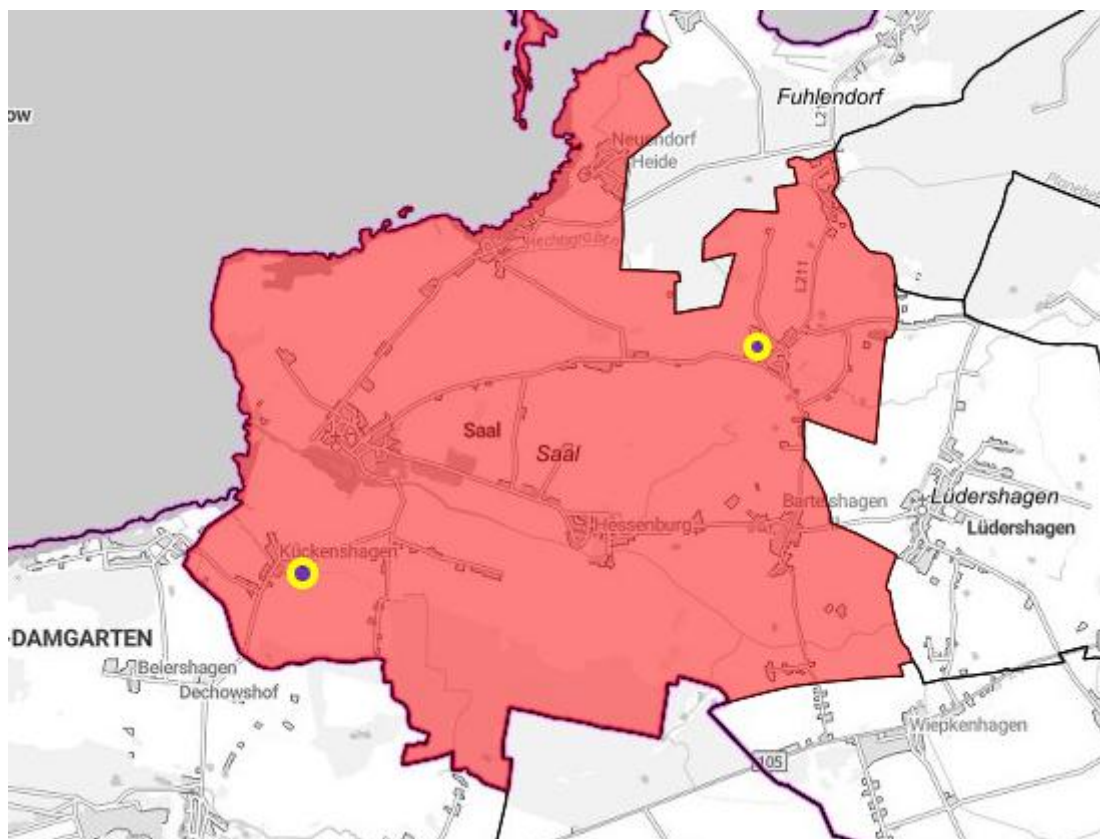
Standorte sind vorrangig geeignet, wenn eine kontinuierliche Gasquelle (Biogasanlage) vorhanden ist und Biomethanaufbereitung/CO₂-Verflüssigung als prozessuale Erweiterung mit Synergien (Betrieb, Sicherheit, Infrastruktur, Logistik) realisiert werden kann.

Begründung:

- Biomethanaufbereitung/CO₂-Verflüssigung sind Teil einer zusammenhängenden Prozesskette (Gasbereitstellung, Gasbehandlung, Mess-/Regeltechnik, Sicherheits- und Betriebsorganisation).
- Eine räumliche Trennung von Gasquelle und Aufbereitung/CO₂ führt regelmäßig zu zusätzlicher Leitungs-/Trasseninfrastruktur und damit zusätzlichem Flächenverbrauch sowie erhöhtem Konflikt- und Genehmigungsrisiko.

- Bündelung an einem bestehenden Betriebsstandort minimiert Doppelstrukturen (Erschließung, Sicherheitsbereiche, Rangierflächen) und reduziert tendenziell zusätzliche Verkehrseffekte.

Biogasstandorte im Gemeindegebiet Saal



Im Gemeindegebiet Saal bestehen zwei Biogasstandorte:

- **Biogasanlage Hermannshof** (Saal OT Hermannshof)
- **Biogasanlage Kückenshagen** (Saal OT Kückenshagen)

Da das Vorhaben eine an eine Biogaserzeugung gekoppelte Prozesskette (Biometan/CO₂) fortentwickelt, sind als realistische Standortalternativen im Gemeindegebiet primär die bestehenden Biogasstandorte zu vergleichen.

Vergleichende Herleitung der Vorzugsvariante „Hermannshof“

Hermannshof – Eignung und Standortvorteile

a) Planungs- und Genehmigungsvorprägung

- Baurechtliche Planungsgrundlage über B-Plan seit 12.05.2009, Biogasanlage seit 2006 in Betrieb; immissionsschutzrechtliche Änderung zuletzt 2023.
→ Vorteil: etablierter, genehmigungsrechtlich gefestigter Anlagenstandort; Erweiterung ist als Weiterentwicklung eines bestehenden Betriebsbereichs nachvollziehbar.

b) Konfliktarmes Umfeld / Nachbarschaft

- Umgebende Nutzungen überwiegend Acker- und Grünland; südlich angrenzend Agrarbetrieb.
- Nächstgelegene Wohnnutzung innerhalb 250 m: Wohnhaus Alte Lange Str. 9 in ca. 209 m Entfernung; sonst keine relevanten Schutzobjekte (keine öffentlich genutzten Gebäude/Gebiete, keine Freizeitgebiete, keine wichtigen Verkehrswege, keine Naturschutzflächen) im 250-m-Kontext.
→ Vorteil: geringe Siedlungs-/Schutzgüterdichte im Nahbereich; gut belegbare Konfliktarmut.

c) Störfall-/Abstandsbetrachtung liegt standortspezifisch vor

- Für Hermannshof liegt eine Einzelfallbetrachtung nach KAS 18/32 zur Ermittlung des angemessenen Abstands vor; die Methodik (Achtungsabstand vs. angemessener Abstand) und die Betrachtung der Schutzobjekte werden dokumentiert.
→ Vorteil: belastbare standortspezifische Sicherheits- und Abstandsargumentation ist bereits vorhanden (für Alternativstandorte wäre diese regelmäßig neu zu erarbeiten).

d) Umwelt-/Standortrisiken

- Kein Trinkwasserschutzgebiet, kein Überschwemmungsgebiet am Standort.
→ Vorteil: geringere umweltfachliche Restriktionen/Planungsrisiken.

e) Systemintegration / Wärmenutzung / betriebliche Synergien

- Abwärmenutzung am Standort Hermannshof ist beschrieben (Prozesswärme, Holz Trocknung, Gärresttrocknung, Getreidetrocknung, Nahwärmenetz).
→ Vorteil: bestehende energetische/betriebliche Kopplungen stärken die Standortlogik und reduzieren Ineffizienzen einer Standortverlagerung.

Kückenshagen – kein belegbarer Vorteil gegenüber Hermannshof

Für den Standort Kückenshagen liegen derzeit keine vergleichbar detaillierten, standortspezifischen Unterlagen (z. B. aktuelle Abstands-/Störfall-Einzelfallbetrachtung, Schall-/Geruchsprognose für die geplanten neuen Anlagenteile, konkrete technische Einbindung Biomethan/CO₂, belastbare Aussagen zur Konfliktlage im 250-m-Umfeld) in den Planunterlagen vor. Damit ist ein positiver Eignungsvorsprung gegenüber Hermannshof nicht nachweisbar.

Aus methodischer Sicht folgt daraus:

- Kein Vorteil belegbar: Ohne konkrete, gleichwertige Fachnachweise kann Kückenshagen nicht als „besser geeigneter Standort“ begründet werden, weil die entscheidenden Bewertungskriterien (Konfliktarmut, Abstände, Genehmigungsrisiko, technische Systemintegration) nicht belastbar positiv hinterlegt sind.
- Erhöhtes Planungs- und Genehmigungsrisiko: Eine Verlagerung oder Neuansiedlung der Biomethan-/CO₂-Anlagenteile am Standort Kückenshagen

würde voraussichtlich zusätzliche Prüf- und Nachweisbedarfe auslösen (Immissionsschutz, Störfallabstände, Verkehr/Logistik, ggf. Leitungs-/Trassenfragen), während diese am Standort Hermannshof aufgrund der konkret vorliegenden standortspezifischen Betrachtungen und der etablierten Betriebsstruktur bereits wesentlich besser unterlegt werden können.

Ergebnis der Alternativenprüfung (Vorzugsstandort)

Im Ergebnis ist der Standort Hermannshof gegenüber dem Standort Kückenshagen vorzugswürdig, weil:

1. Hermannshof als Bestandsstandort planungs- und genehmigungsrechtlich gefestigt ist (B-Plan/BImSchG, Betrieb seit 2006, letzte Änderung 2023).
2. Die Konfliktlage im Nahbereich ist konkret beschrieben und als vergleichsweise konfliktarm dokumentiert (Acker-/Grünlanddominanz; nur eine Wohnnutzung in ca. 209 m; keine weiteren Schutzobjekte im 250-m-Kontext).
3. Standortspezifische Sicherheits-/Abstandsbetrachtungen nach KAS-Methodik liegen vor und sind für die Abwägung verwertbar.
4. Am Standort bestehen nachweisbare betriebliche Synergien (Wärmenutzung/Prozessintegration), die eine Standortverlagerung fachlich entkräften.
5. Für Kückenshagen ist kein Vorteil belegt; die wesentlichen Kriterien können derzeit nicht besser erfüllt bzw. nicht belastbar nachgewiesen werden.

6. Beschaffenheit des Plangebietes

Der Betriebsstandort der bereits vorhandenen landwirtschaftlich Anlagen sowie der Anlagen zur Erzeugung der Erneuerbaren Energien befindet sich westlich der Ortslage Hermannshof.

Auf den Plangebietsflächen des rechtswirksamen B-Plan Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ werden bereits eine Biogasanlage mit Nebenanlagen betrieben. Ebenso ist dort ein Landwirtschaftsbetrieb ansässig.

Die derzeit betriebene Biogasanlage besteht im Wesentlichen aus dem Annahmetank, dem Fermentern 1 und 2 und den zugehörigen Dosierern, dem Nachgärer, dem Gärproduktlager I bis III, der Gärproduktetrocknung den Blockheizkraftwerken, Silagelagerflächen sowie der Schaltanlage für die Stromübergabe und Nebenanlagen.

Auf dem Landwirtschaftshof sind eine Maschinenhalle, eine Getreidehalle sowie die sich zwischen diesen beiden Gebäuden befindende Getreidetrocknung vorhanden. Die Getreidehalle ist nach einem Brandschaden nicht mehr nutzbar und muss komplett ersetzt werden.

Als Büroraum dient derzeit ein mobiler Container. Rund 60 m südlich der BHKW-Lagerhalle befindet sich das Wohnhaus des Betriebsinhabers.

Die Erschließung des Standortes erfolgt im Nordosten ausgehend vom asphaltierten Wiesenweg über eine aufgeschotterte Zufahrt. Eine weitere Zuwegung bietet sich über die Hermannshäger Straße.

Im Westen sowie im Süden wird der Standort nahezu vollständig von einer Baumreihe eingefasst. Im Nordwesten befindet sich ebenfalls eine Baumreihe, die den Blick auf die Anlage aus dieser Richtung verschattet.

Die Freiflächen (Erweiterungsflächen) innerhalb des Geltungsbereichs unterliegen einer regelmäßigen Mahd. Durch die täglichen Betriebsabläufe, die regelmäßige Befahrung mit landwirtschaftlicher Großtechnik und eine kontinuierliche Mahd hat sich hier ein artenarmer Vegetationsbestand eingestellt.

In der 2. Änderung des Bebauungsplans wurde der Planteil 2 aus dem Ursprungsplans wieder mit aufgenommen. Die festgesetzten, dem Naturschutz dienenden Flächen in dem Planteil 2 haben sich im Laufe der Zeit durch Sukzession entwickelt und sind nun großflächig von Gehölzen bestanden.

Nationale Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzes sowie Europäische Schutzgebiete werden durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht berührt.

7. Inhalt des Bebauungsplans

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Im Planteil I des Bebauungsplan Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ wurde ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung aus Biomasse“ festgesetzt. Diese Sondergebietsfestsetzung soll im Rahmen der 2. Änderung des B-Plans Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ nicht geändert werden.

Innerhalb dieses Gebietes sind Gebäude und Nutzungen zulässig, Errichtung und dem Betrieb von Biogasanlagen einschließlich der hierzu notwendigen Nebenbauten und deren technische Erschließung. Zulässig sind insbesondere Fahrsiloanlagen, Annahmegebäude/BHKW, Fermenter, Nachgärer, Gärrestbehälter, abflusslose Sammelgruben, Gebäude und Anlagen zur Wärmeerzeugung, -lieferung und -nutzung sowie Separation, Trocknung und Verarbeitung von Biogas und Gärresten, Büro- und Sozialgebäude, Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Einrichtungen des Sondergebietes zugeordnet und ihnen gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen zur Holztrocknung und Verarbeitung, Betriebstankstellen.

Die Investitionsabsichten des Investors zielen auf die Ergänzung der bestehenden Biogasanlage ab. Die Biogasanlage am Standort Hermannshof will die Biogasproduktion auf den vornehmlichen Einsatz von Reststoffen in Form von Rindermist sowie Rindergülle umstellen. Das erzeugte Biogas soll zu Biomethan aufbereitet und in das Erdgasnetz einspeist werden. Das ebenfalls enthaltene Kohlendioxid wird veredelt und verflüssigt. Die Errichtung der Biogasaufbereitungsanlage sowie CO₂-Verflüssigungsanlage erfolgt am ebenfalls am Standort Hermannshof.

Die vorhandenen Verbrennungsmotoranlagen werden zur Deckung des Eigenenergiebedarfs sowie zur Versorgung des angeschlossenen Wärmenetzes weiter betrieben. Da das Platzangebot zur Errichtung der erforderlichen Anlagenkomponenten am Standort nicht ausreichend ist, ist eine Anpassung und Ausweitung des Bebauungsplans am Standort zwingend erforderlich.

Dementsprechend werden die Plangebietserweiterung des Planteil I und die Textlichen Festsetzungen angepasst und ergänzt.

7.1 Städtebauliches Konzept

Aufgrund der baulichen und immissionsrechtlichen Vorprägung des Standortes soll mit der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Biogasanlage Hermannshof“ eine planungsrechtliche Absicherung für den Fortbestand und der standortangemessenen Weiterentwicklung der oben beschriebenen Nutzungen ermöglicht werden. Es soll Investitions- und Planungssicherheit geschaffen werden.

Mit der Überplanung eines vorgeprägten, immissionsträchtigen Standortes werden keine artfremden Nutzungen zugelassen. Weder die Qualität noch die Quantität der Immissionswirkungen wird sich grundlegend verändern. Die gute Erschließung und der große Abstand zu Wohnnutzungen mindern allgemein anerkannte Konflikte, so dass auch mit der Überplanung eine städtebauliche Grundordnung abgesichert wird, die im Sinne des Gesetzgebers eben keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen erzeugt.

Zielstellung der Gemeinde Saal ist es, auch weiterhin mit den vorhandenen Anlagen der Erneuerbaren Energien und der Anlagen des Landwirtschaftsbetriebes ein verträgliches Immissionsniveau für das Umfeld des Anlagenstandortes und der in diesem Sinne möglichen Anlagenerweiterungen zu gewährleisten. Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches soll eine Fläche für die geplanten Erweiterungen für Anlagen der Biogasproduktion, -aufbereitung, -veredelung und -einspeisung sowie Anlagen der Erzeugung von Erneuerbaren Energien vorgesehen werden. Im restlichen Planungsgebiet (ursprünglicher Planteil I) sind keine Veränderungen vorgesehen.

Die Begrenzung der Immissionswirkungen, die darauf hinausläuft, die vorhersehbaren Umweltauswirkungen zu beschränken, stellt sich vor dem Hintergrund der einschlägigen Rechtsprechung als ein nach § 11 Abs. 2 BauNVO unbedenklicher Weg dar, die Art der Nutzung gebietsadäquat zu steuern.

7.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 BauNVO „**Energiegewinnung aus Biomasse**“ ist erforderlich, um die funktional zusammengehörigen Anlagen einer Biogasanlage planungsrechtlich zu bündeln und von allgemeinen Baugebieten abzugrenzen. Der Gebietszweck dient der geordneten Unterbringung aller wesentlichen Anlagenteile der Biogasproduktion samt technischer Erschließung. Die ausdrücklich genannten Nutzungen (Fahrsilos, Annahme, Fermenter/Nachgärer, Gärrestlager, abflusslose Gruben, Wärmebereitstellung und -nutzung, Separation/Trocknung, BHKW) sind betriebsnotwendig für die sichere, emissionsarme und wirtschaftliche Fahrweise. Büro-/Sozialräume sowie untergeordnete Betriebstankstellen sichern Betriebsablauf und Arbeitsschutz. Betriebsleiter-/Inhaberwohnungen werden zugelassen, jedoch der Anlage zugeordnet und in Grundfläche untergeordnet, um ständige Betriebsbereitschaft, Überwachung und Störfallprävention zu gewährleisten.

Die weiter gefasste Zweckbestimmung nach § 11 Abs. 2 BauNVO „**Erneuerbare Energien**“) ermöglicht die Kopplung von Biogas-/Biomethanerzeugung,

Aufbereitung und Netzeinspeisung mit ergänzenden EE-Anlagen (PV) sowie Power-to-X-Komponenten (Elektrolyseur, Wasserstoff-Erzeugung/-Speicherung, CO₂-Verflüssigung, CNG/LNG). Damit wird Sektorenkopplung, Abwärmenutzung und Spitzenlastmanagement am Standort städtebaulich gesichert. Die Zulassung der Nebenanlagen (Fahrsilos, Lagerbehälter, Wirtschaftsdüngerlager, Verarbeitung/Separation/Trocknung/Lagerung von Gärresten, Wasserbehälter) ist technisch zwingend. Die Einbeziehung von Aufbereitung und Einspeisung reduziert Transportverkehre, bündelt Emissionen, stärkt Versorgungssicherheit und dient Klimaschutz-Zielen. Mit der geplanten Erweiterung um eine Biomethanaufbereitungsanlage sowie eine CO₂-Verflüssigung entsteht eine technisch eigenständige und immissionsschutzrechtlich separat zu bewertende Betriebseinheit. Aufgrund der betrieblichen Komplexität sowie der organisatorischen Trennung zwischen „Fermentationsbetrieb (SO EB) und „Aufbereitungs-/Veredelungsbetrieb“ (SO EE) ist eine eigenständige betriebliche Leitungseinheit erforderlich. Diese unterliegt aufgrund der Gasaufbereitung, der Verdichtung, der Netzeinspeisung sowie der CO₂-Konditionierung erhöhten Anforderungen an Betriebsüberwachung, Störfallvorsorge und kurzfristige Eingriffsmöglichkeiten. Tankstellen für gasförmige/kohlenstoffarme Kraftstoffe sind zulässig, soweit sie unmittelbar an den Anlagenzweck anknüpfen und CO₂-Minderungen bewirken; eine gebietsverträgliche Ausgestaltung und Immissionsvorsorge wird über gesonderte textliche Festsetzungen, Abstände und Nebenbestimmungen sichergestellt. Das SO EE schafft so einen rechtssicheren Rahmen für die notwendigen Anlagen.

Technische Aufbauten wie Schornsteine, Abluftkamme, Blitzschutz, Lüftungsrohre sind funktionsbedingt höhenrelevant. Eine Ausnahmemöglichkeit stellt sicher, dass Emissionsquellen ordnungsgemäß abgeführt, Druckverluste minimiert und Brandschutz/Blitzschutz eingehalten werden. Die Ausnahme bleibt auf technisch notwendige Bauteile beschränkt und wahrt das Orts- und Landschaftsbild, da Volumen und Aufenthaltsräume nicht vergrößert werden. Die Konkretisierung erfolgt über Höhenangaben im Bebauungsplan.

Die Festsetzung einer maximalen **Gebäudehöhe** von 40,0 m im SO EE stellt bei den vorhandenen Geländehöhen von ca. 22,0 bis 24,0 m ü. NN sicher, dass Lager- und Betriebshallen in ausreichender Dimensionierung für die Lagerung und Umschlag unterschiedlicher Wirtschaftsgüter errichtet werden können.

Die **GRZ** 0,40 steuert die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung im stärker behälter- und lagergeprägten Biogassektor. Sie ist ausreichend, um Flächen für technische Anlagen, Ver- und Entsorgungswege, Sicherheitsabstände sowie Rangierflächen zu gewährleisten; zugleich bleibt die wirtschaftliche Betriebsgröße (behälterdominierte Nutzung) gesichert. Die Begrenzung der GRZ auf 0,40 dient darüber hinaus dem Boden- und Gewässerschutz, vermindert Wärmeinseleffekte und begrenzt die zusätzliche Flächenversiegelung zum Schutz der Grundwasserneubildung. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund erforderlich, dass der betroffene Grundwasserkörper in chemischem und mengenmäßigem Zustand als „nicht gut“ bewertet wird und eine weitere Reduzierung von Versickerungs- und Infiltrationsflächen vermieden werden muss. Der Ausschluss einer GRZ-Überschreitung nach

§ 19 Abs. 4 BauNVO stellt sicher, dass auch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten nicht zu einer faktischen Mehrversiegelung über 0,40 hinaus führen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

- 1.1.1 *Das sonstige Sondergebiet Energiegewinnung aus Biomasse (SO EB I) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von Biogasanlagen einschließlich der hierzu notwendigen Nebenanlagen und deren technische Erschließung. Zulässig sind insbesondere Fahrsiloanlagen, Annahmegebäude/BHKW, Fermenter, Nachgärer, Gärrestbehälter, abflusslose Sammelgruben, Gebäude und Anlagen zur Wärmeherzeugung, -lieferung und -nutzung sowie Separation, Trocknung und Verarbeitung von Biogas und Gärresten, Büro- und Sozialgebäude, Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Einrichtungen des Sondergebietes zugeordnet und ihnen gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen zur Holztrocknung und Verarbeitung sowie Betriebstankstellen.*
- 1.1.2 *Das sonstige Sondergebiet „Erneuerbare Energien“ (SO EE) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von Biogas-/Biomethanherzeugungs-, aufbereitungs- und -einspeisungsanlagen einschließlich der Nebenanlagen wie Fahrsilos und Lagerbehälter sowie deren technische Erschließung. Zulässig sind Fahrsiloanlagen, Annahmegebäude, Blockheizkraftwerke (BHKW), Fermenter, Nachgärer, Gärrestbehälter, abflusslose Sammelgruben, Gebäude, Wasserbehälter, bauliche Anlagen zur Wirtschaftsdüngerlagerung mit erforderlichen Nebenanlagen und Anlagen zur Verarbeitung, Separation, Trocknung, Lagerung von Gärresten, Photovoltaikanlagen, Batterie-Energie-Speicher-System, Elektrolyseur zur H₂-Gewinnung, Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Einrichtungen des Sondergebietes zugeordnet und ihnen gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Gebäude und Anlagen zur Verarbeitung, Aufbereitung und Einspeisung von Biogas, CNG- und LNG-Gas. Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung und Lagerung von Wasserstoff, CO₂-Verflüssigungen und Treibstoff, die CO₂-reduzierend und klimaschützend sind, sind ebenso zulässig wie Tankstellen.*
- 1.1.3 *Ausnahmen gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO vom Höchstmaß der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen sind innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Erneuerbare Energien“ (SO EE) und „Energiegewinnung aus Biomasse“ (SO EB I) für technische Aufbauten wie Schornsteine, Abluftkammine, Blitzschutzanlagen oder Lüftungsrohre zulässig.*
- 1.1.4 *Die zulässige Grundfläche darf im SO EE 0,40 der Baugebietsfläche nicht überschreiten. Eine Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO ist ausgeschlossen; dies gilt insbesondere auch für Stellplätze,*

Zufahrten, Lager- und Abstellflächen, Nebenanlagen, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sowie sonstige Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO.

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

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Auf den mit A markierten Flächen werden die bestehenden Gehölze zum Erhalt festgesetzt.

Hinweis: Der Planteil 2 aus dem Ursprungsplan wurde in die 2. Änderung mit aufgenommen. Die Untere Naturschutzbehörde kritisierte, die im Ursprungsplan als Fläche C festgesetzte Fläche im Planteil 2, habe sich durch Sukzession in eine Gehölzfläche entwickelt. Damals wurde für die Fläche eine regelmäßige Mahd festgesetzt. Dieser Missstand wird dadurch behoben, dass an anderer Stelle Grünland geschaffen wird.

Die mit B markierten Flächen sind durch Baumpflanzungen und Gehölze bereits ökologisch etabliert und nun zum Erhalt festgesetzt.

Fläche C dient dem gesetzlich geschützten Biotop (Kleingewässer) innerhalb der Anlage als Pufferstreifen und wird zum Erhalt festgesetzt.

Fläche D (Sichtschutzwall) dient der teilweisen Kompensation von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft (KM-1).

Im Bebauungsplan wurden die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (VM) und *Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion* (CEF-Maßnahmen) festgesetzt. Diese Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf den Artenschutz dienen der Sicherstellung, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Die ausführliche Begründung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und *CEF-Maßnahmen findet sich im Umweltbericht und Artenschutzfachbeitrag zu hiesigem Bebauungsplan.*

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1.2.1 Fläche A, B, C sind in ihrem ökologischen Zustand zu erhalten und nicht zu verändern.

1.2.2 KM-1: Sichtschutzwall

Die mit D gekennzeichnete Fläche (Sichtschutzwall) ist als Feldhecke zu bepflanzen. Es sind standortheimische Gehölzarten zu verwenden.

1.2.3 VM-1: Ökologische Bauüberwachung / ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist das Vorhaben durch eine ökologische Bauüberwachung bzw. ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch eine naturschutzfachlich qualifizierte Person zu begleiten. Die fachkundige Person ist der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vor Beginn der Maßnahmen schriftlich zu benennen. Die ÖBB hat vor Beginn sämtlicher bauvorbereitender und baubegleitender Maßnahmen das jeweilige Baufeld sowie gegebenenfalls betroffene Gehölz- und Gebäudestrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten beziehungsweise auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kontrollieren. Dies betrifft insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien. Die ÖBB begleitet die Baustelleneinrichtung, mögliche Gehölzeingriffe, etwaige Eingriffe an Bestandsgebäuden sowie Erdarbeiten fachlich, nimmt an Bauberatungen teil, weist die am Bau Beschäftigten erforderlichenfalls in naturschutzfachliche Belange ein und dokumentiert die Durchführung der Artenschutzmaßnahmen fortlaufend durch Protokolle und Fotodokumentation. Soweit zusätzliche Schutz-, Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, legt die ÖBB diese in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde fest und begleitet deren Umsetzung.

1.2.4 VM-2: Artspezifische Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung der Tötung, Verletzung oder erheblichen Störung geschützter Arten sowie zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind bauvorbereitende Maßnahmen und Eingriffe artspezifisch zu terminieren. Brutvögel: Baufeldfreimachung, Gehölzrückschnitte, Gehölzfällungen sowie sonstige Eingriffe in potenziell als Fortpflanzungsstätte geeignete Strukturen sind grundsätzlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der vorkommenden Vogelarten durchzuführen. Vorsorglich ist hierfür der Zeitraum vom 01.10. bis 31.01. maßgeblich. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn unmittelbar vor Maßnahmenbeginn im Rahmen einer fachlich qualifizierten Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (nach Abstimmung mit der UNB) nachgewiesen wird, dass im konkret betroffenen Maßnahmenbereich keine besetzten Nester, keine besetzten Balzreviere, keine im Bau befindlichen Nester und keine Hinweise auf ein aktuelles Brutgeschehen oder eine aktuelle Nutzung als Fortpflanzungsstätte vorliegen. Voraussetzung ist zudem, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden können und die Vorgehensweise zuvor mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wurde. Die Ergebnisse der Kontrolle sind zu dokumentieren. Fledermäuse:

Gebäudeabbrüche, Umbauten sowie Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse sind nur nach vorheriger fachlich qualifizierter Kontrolle im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (nach Abstimmung mit der UNB) zulässig. Dabei sind insbesondere Fassadenspalten, Dachanschlüsse, Verkleidungen, Hohlräume, offene Gebäudeteile sowie sonstige potenziell geeignete Quartierstrukturen zu prüfen. Werden besetzte oder regelmäßig genutzte Quartiere festgestellt oder kann deren Vorhandensein nicht sicher ausgeschlossen werden, sind die Arbeiten auszusetzen und das weitere Vorgehen einschließlich gegebenenfalls erforderlicher funktionsfähiger Ersatzquartiere vorab mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Art, Anzahl, Anbringungsort und Zeitpunkt der Herstellung der Ersatzquartiere sind zu dokumentieren. Amphibien und Reptilien: Erdarbeiten, Baufeldfreimachung und sonstige Eingriffe in potenziell geeignete Habitatstrukturen sind außerhalb besonders sensibler Aktivitäts- und Wanderungsphasen beziehungsweise nur nach vorheriger Sicherung des Baufeldes durchzuführen (siehe VM-4). Soweit erforderlich, sind das Baufeld und angrenzende Gefahrenbereiche vor Maßnahmenbeginn durch geeignete Schutzeinrichtungen zu sichern und durch die ÖBB freizugeben.

1.2.5 VM-3: Bauarbeiten im Tageszeitraum und lichtarme Bauausführung
Bauarbeiten sind grundsätzlich auf den Tagzeitraum zu beschränken. Unvermeidbare Arbeiten in den Dämmerungs- oder Nachtstunden sind auf das zwingend notwendige Maß zu begrenzen und durch eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung abzusichern. Hierzu sind ausschließlich nach unten gerichtete, abgeschirmte Leuchten mit warmweißer Lichtfarbe und geringem UV-Anteil zu verwenden. Eine Ausleuchtung angrenzender Grünflächen, Gehölzstrukturen und sonstiger nicht unmittelbar betroffener Bereiche ist unzulässig.

1.2.6 VM-4: Reptilien- und Amphibienschutzzaun mit Absammlung und Baufeldfreigabe

Sofern Eingriffe in potenziell geeignete Lebensräume von Amphibien oder Reptilien erfolgen oder ein Vorkommen dieser Artengruppen im Eingriffsbereich nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist vor Beginn der Bauarbeiten entlang der Eingriffsgrenzen beziehungsweise entlang relevanter Gefahrenbereiche ein reptilien- und amphibiengerechter Schutzzaun zu errichten. Lage, Ausdehnung und Zeitpunkt der Errichtung sind durch die ökologische Baubegleitung in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Art, Verlauf, Zeitpunkt und Unterhaltung gegebenenfalls erforderlicher temporärer Sperreinrichtungen sind ebenfalls vorab mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und während der Bauausführung fachlich zu überwachen. Der Schutzzaun ist rechtzeitig vor Beginn der

Maßnahmen funktionsfähig herzustellen und während der gesamten Bauphase zu unterhalten. Das Baufeld ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung regelmäßig fachlich zu kontrollieren. Vorgefundene Individuen sind durch fachkundige Personen zu bergen und in geeignete, funktionsfähige sowie mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Ausweich- oder Ersatzlebensräume umzusetzen. Eine Freigabe des Baufeldes für die Bauausführung darf erst nach fachlicher Kontrolle im Rahmen der ökologischen Baubegleitung und nach vorheriger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

1.2.7 VM-5: Vorabkontrolle von Bestandsgebäuden

Für etwaige spätere Eingriffe in Gebäude, Gehölze oder sonstige artenschutzrechtlich relevante Strukturen wird eine frühzeitige Abstimmung mit der UNB vorgesehen. Soweit Abriss-, Sanierungs-, Umbau- oder sonstige Eingriffe an Bestandsgebäuden der vorhandenen Biogasanlage vorgesehen werden, sind die betroffenen Gebäude vor Beginn der Arbeiten durch qualifizierte Fachkräfte auf das Vorkommen gebäudebewohnender Vogelarten sowie von Fledermäusen zu kontrollieren. Dabei sind insbesondere Fassadenspalten, Dachanschlüsse, Verkleidungen, Hohlräume, offene Gebäudeteile und sonstige potenziell geeignete Nischen- und Quartierstrukturen zu berücksichtigen. Die fachkundige Person ist der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vor Beginn der Maßnahmen schriftlich zu benennen. Werden besetzte oder regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten festgestellt oder kann deren Vorhandensein nicht sicher ausgeschlossen werden, sind die Arbeiten auszusetzen und es sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde geeignete Vermeidungs- und gegebenenfalls CEF-Maßnahmen festzulegen und vor Eingriffsbeginn umzusetzen.

1.2.8 VM-6: Staub- und Lärmemissionsvermeidung während der Bauphase

Während der Bauphase sind Staub- und Lärmemissionen durch geeignete organisatorische und technische Maßnahmen auf das unvermeidbare Mindestmaß zu reduzieren. Hierzu zählen insbesondere die Verwendung lärmarmen Baugeräte, die Begrenzung lärmintensiver Arbeiten auf den Tagzeitraum, die Abdeckung staubender Materialien sowie eine bedarfsgerechte Befeuchtung bei trockener Witterung.

1.2.9 VM- 7: Vermeidung von Kleintierfallen

Vorgesehene Gullys, Kabelschächte oder vergleichbare bauliche Strukturen können das Risiko von Verletzungen oder Mortalität insbesondere für Kleintiere erheblich erhöhen, wenngleich solche Gefahren durch geeignete Maßnahmen vermeidbar sind. Daher sind Gullys und Schächte mit Ausstiegshilfen in Form von Lochblechen auszustatten. Zudem wird empfohlen, zur Abdeckung von Kabelschächten

kleinmaschige Gitter mit einer Maschenweite von 3-4 mm zu verwenden.

1.2.10 CEF-1: Struktureiches Ersatzhabitat für die Zauneidechse

Zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse ist am Rand der mit D gekennzeichneten Fläche (Sichtschutzwall) ein struktureiches Ersatzhabitat herzustellen. Hierzu sind mehrere Feldsteinhaufen mit einer Grundfläche von jeweils etwa 2 bis 4 m² und einer Höhe von ca. 0,8 bis 1,2 m anzulegen. Die Haufen sind unter Verwendung unterschiedlich großer Steine so aufzuschichten, dass besonnte Versteck-, Rückzugs- und Überwinterungsstrukturen mit Hohlräumen als Habitatbestandteile für die Zauneidechse entstehen. Die Maßnahme ist vor Beginn potenziell beeinträchtigender Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die konkrete Ausgestaltung sowie die Anordnung der einzelnen Strukturelemente erfolgen in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung und der unteren Naturschutzbehörde.

1.2.11 CEF-2: Aufwertung und dauerhafte Sicherung eines amphibien-, reptilien- und bodenbrütergeeigneten Ersatzlebensraums

Zur Sicherung der ökologischen Funktion potenziell betroffener Lebensräume von Amphibien, Reptilien und bodenbrütenden Vogelarten ist die mit „E“ gekennzeichnete Grünlandfläche als extensiv gepflegter, störungsarmer und struktureicher Ersatzlebensraum dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln. Die Fläche ist als extensive Mähwiese mit struktureichen Randbereichen, Altgrasanteilen, ungestörten Rückzugsbereichen sowie einem ausreichenden Wechsel aus offenen und deckungsreichen Bereichen zu bewirtschaften. Auf Düngung, Pestizideinsatz, Bodenauftrag und sonstige die Habitatfunktion beeinträchtigende Maßnahmen ist dauerhaft zu verzichten. Die Fläche dient insbesondere als potenzieller Landlebensraum für Amphibien, als Rückzugs-, Sonn- und Versteckhabitat für Reptilien sowie als ergänzender, störungsarmer Habitatkomplex für bodenbrütende Vogelarten. Soweit im Zuge der ökologischen Baubegleitung oder von Vorabkontrollen ein konkreter Bedarf festgestellt wird, ist die Fläche zusätzlich durch geeignete Kleinstrukturen wie Totholz-, Reisig-, Stein- oder Sandstrukturen sowie durch abschnittsweise unregelmäßig gepflegte Saumbereiche weiter aufzuwerten. Hierdurch werden sowohl feuchte und deckungsreiche Rückzugsräume für Amphibien als auch thermisch begünstigte Kleinstrukturen für Reptilien sowie struktureiche Habitatbestandteile für bodenbrütende Vogelarten geschaffen. Die Maßnahme dient der funktionalen Kompensation potenzieller Verluste von Landlebensräumen und Habitatstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang und ist dauerhaft zu sichern.

1.2.12 CEF-3: Bedarfsweise Ersatzquartiere für Gebäudebrüter und Fledermäuse

Soweit im Zuge von Vorabkontrollen an Bestandsgebäuden durch eine ÖBB (nach Abstimmung mit der UNB) genutzte oder regelmäßig wiederkehrend genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gebäudebewohnender Vogelarten oder Fledermäuse festgestellt werden und deren Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann, sind vor Beginn des Eingriffs funktionsgleiche Ersatzquartiere bereitzustellen. Art, Anzahl, Anbringungsort und Zeitpunkt der Herstellung der Ersatzquartiere sind artspezifisch durch die ÖBB in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Die Ersatzquartiere sind rechtzeitig vor dem Verlust der betroffenen Strukturen funktionsfähig herzustellen und in geeigneter Weise dauerhaft zu sichern. Ihre Wirksamkeit ist nach Umsetzung zu dokumentieren.

1.2.13 Monitoring CEF-Maßnahmen

Die Wirksamkeit der festgesetzten CEF-Maßnahmen ist nach Umsetzung fachlich zu kontrollieren und zu dokumentieren. Erforderlichenfalls sind Nachsteuerungen vorzunehmen, um die dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktionalität zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Funktionskontrolle sind aktenkundig zu machen. Darüber hinaus sind bei späteren konkreten Eingriffen in Gebäude, Gehölze oder sonstige artenschutzrechtlich relevante Strukturen die jeweils erforderlichen objektspezifischen Kontrollen auf Umsetzungsebene durchzuführen.

7.4 Wald

Die Forstbehörde machte in ihrer Stellungnahme vom 27.03.2025, auf die sich mittlerweile zu Wald -nach Landeswaldgesetz M-V- entwickelte Fläche im westlichen Teil des Geltungsbereichs aufmerksam. Diese Fläche wurde als Kompensationsfläche für den Ursprungsbebauungsplan mit Gehölzen bepflanzt. In der 2. Änderung des Bebauungsplans wurde die Fläche nun als Waldfläche festgesetzt. Es wurde darauf verzichtet die Baugrenze an die Waldabstandsgrenze zu verlegen, da die angrenzenden baulichen Anlagen bereits bestehen und nicht davon ausgegangen werden muss, dass Gefährdungen von der Waldfläche auf die angrenzenden Anlagen oder von den Anlagen auf die Waldfläche ausgehen.

7.5 Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes ist die Durchführung einer Umweltprüfung notwendig. Aus diesem Grund wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht dargestellt der Teil der Begründung zu diesem Bebauungsplan ist.

7.6 Verkehrskonzept

Die Erschließung des Standortes erfolgt im Nordosten ausgehend vom asphaltierten Wiesenweg über eine aufgeschotterte Zufahrt. Sie dient der Anfahrt zu den Gärproduktlagern und den Fahrsilos, in der nördlichen Hälfte des Bebauungsplanes. An der östlichen Grenze wird eine Zufahrt zu den ehemaligen Rinderställen wieder genutzt. Sie dient der Anfahrbarkeit der Biogasaufbereitungs- und Kohlenstoffdioxidverflüssigungsanlage. Der Einfahrbereich ist im Bebauungsplan kenntlich gemacht. Eine weitere Zuwegung bietet sich über die Hermannshäger Straße sie dient der Zuwegung eines Wohnhauses auf der Fläche und den südlich gelegenen landwirtschaftlichen Anlagen. Die nördlichen und südlichen Zuwegungen schließen übergeordnet an die Ortsdurchfahrt L 211 an, die östliche Zufahrt schließt direkt an diese an. Nach derzeitigem Kenntnisstand lassen sich keine wesentlichen Änderungen des gegenwärtig vorhandenen Transportaufkommens ableiten.

Die teilweise Hinzunahme des Flurstücks 17/7 in den Geltungsbereich, dient der Festsetzung einer Straßenbegrenzungslinie. Ausgehend von der Straßenbegrenzungslinie wird die nach § 31 Abs. 1 StrWG-M-V definierte Anbauverbotszone von 20 Meter durch die Festsetzung einer nicht überbaubaren Grünfläche sichergestellt.

8. Immissionsschutz

Im Rahmen der geplanten Erweiterung der Biogasanlage Hermannshof ergeben sich verschiedene Emissionen, die im Genehmigungsprozess und in der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt wurden. Grundsätzlich gilt, dass die Anlage technisch so ausgelegt ist, dass im Regelbetrieb keine erheblichen stofflichen Emissionen entstehen. Dennoch lassen sich verschiedene Emissionsarten unterscheiden:

Geruchsemissionen:

Die Geruchsausbreitung wurde auf Grundlage der Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) bewertet. Dabei sind insbesondere Emissionen aus der Lagerung und dem Eintrag von Wirtschaftsdüngern sowie den Feststoffdosierern relevant. Für einzelne Anlagenteile (z. B. Lagerhalle für Wirtschaftsdünger, Feststoffdosierer, Gärrestvorlagebehälter) wurden spezifische Geruchsemissionsfaktoren angesetzt. Bei Dosier- und Umlagerungsvorgängen entstehen kurzzeitig höhere Geruchsstoffkonzentrationen, die durch technische Maßnahmen (z. B. geschlossene Hallen mit Folientoren, Abdeckung von Behältern) deutlich reduziert werden. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mit rund 335 m Entfernung von der Biogasanlage in einem ausreichenden Abstand, sodass keine erheblichen Geruchsbelastungen zu erwarten sind.

Ammoniak- und Stickstoffemissionen:

Die Emissionen aus der Lagerung und Behandlung von Gärresten und Wirtschaftsdüngern wurden anhand standardisierter Emissionsfaktoren ermittelt. Die wesentliche Quelle ist die Gärresttrocknungsanlage, die jedoch nur bedarfsweise betrieben wird. Insgesamt ergeben sich Ammoniakemissionen in der Größenordnung wie in früheren Prognosen (ca. 0,78 kg/h), ohne dass negative Auswirkungen auf nahegelegene Schutzgebiete festgestellt wurden. Auch mit der Erweiterung ist nicht von einer relevanten Mehrbelastung auszugehen.

Luftschadstoffe aus den BHKW-Anlagen:

Die bestehenden Blockheizkraftwerke (BHKW) bleiben erhalten, ihre Betriebsweise wird jedoch zugunsten der Eigenstromversorgung und Wärmenutzung angepasst. Dadurch werden beide Aggregate künftig nur selten parallel im Vollastbetrieb gefahren, sodass die Gesamtemissionen aus den Verbrennungsmotoren (u. a. CO, NO₂, Formaldehyd) verringert werden. Die Abgasableitung erfolgt über 10 m hohe Schornsteine, wodurch eine ausreichende Verdünnung und Ausbreitung sichergestellt ist.

Schallemissionen:

Neben den bestehenden Anlagen entstehen durch die Biogasaufbereitungsanlage (BGAA), die CO₂-Verflüssigungseinheit sowie durch Verdichter und Kühlsysteme zusätzliche Geräuschquellen.

Auf Grundlage der schalltechnischen Prognose des TÜV Nord vom 16. März 2026 werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen eingehalten.

Für den Immissionsort IO 2 (Alte Lange Straße 9) wurde entsprechend der Stellungnahme des Landkreises eine Einstufung als allgemeines Wohngebiet zugrunde gelegt. Aufgrund der örtlichen Situation wurde im Gutachten eine Gemengelage im Sinne der Nr. 6.7 TA Lärm angenommen und ein entsprechender Zwischenwert für den Nachtzeitraum hergeleitet.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte wurden für die maßgeblichen Anlagenteile der BGAA und der CO₂-Verflüssigung maximale Schallleistungspegel festgesetzt. Diese Festsetzung dient dem Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

Folgende Festsetzung wurde getroffen:

1.3.1. Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes gegenüber den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen sind für die nachfolgenden Anlagenteile der Biogasanlage folgende maximal zulässige A-bewertete Schallleistungspegel festgesetzt:

- *Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) – Kompressor: $L_{WA} = 90$ dB(A)*
- *CO₂-Verflüssigung – Kompressor: $L_{WA} = 90$ dB(A)*
- *CO₂-Verflüssigung – Kühlwassersystem: $L_{WA} = 90$ dB(A)*

Abweichungen einzelner Komponenten von diesen Werten sind zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass sich unter Berücksichtigung aller Anlagenteile keine Erhöhung der maßgeblichen Immissionspegel an den nächstgelegenen Immissionsorten ergibt.

Der Nachweis ist der zuständigen Immissionsschutzbehörde vorzulegen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde für den Immissionsort IO 3 (Hermannshäger Straße 2) während der Nachtzeit eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwertes festgestellt. Diese resultiert jedoch aus dem bestehenden Betrieb der Getreidetrocknungsanlage und nicht aus den geplanten Erweiterungen der Biogasanlage.

Bei IO 3 handelt es sich um das Betriebsleiterwohnhaus innerhalb des Sondergebietes. Das Wohngebäude ist funktional dem Betrieb zugeordnet und steht in unmittelbarem betrieblichen Zusammenhang mit den emittierenden Anlagen. Die festgestellte Überschreitung stellt somit eine betriebsinterne Eigenimmission dar.

Die Zusatzbelastung durch die geplanten Anlagenteile bleibt nach gutachterlicher Bewertung unterhalb der Relevanzschwelle der TA Lärm und führt nicht zu einer Verschlechterung der Immissionssituation an den maßgeblichen Immissionsorten.

Da keine externen schutzbedürftigen Nutzungen betroffen sind, die Überschreitung nicht planbedingt verursacht wird und keine Anhaltspunkte für eine Gesundheitsgefährdung bestehen, wird im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung von weitergehenden Festsetzungen zur Getreidetrocknungsanlage abgesehen.

Die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen im Detail bleibt dem nachgelagerten Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Störfallrelevante Emissionen:

Für den unwahrscheinlichen Fall einer Leckage oder eines Brandes in den Gasspeichern wurde eine Ausbreitungs- und Wirkungsanalyse nach KAS-18 und KAS-32 durchgeführt. Dabei wurden Szenarien zu Gasfreisetzungen, toxischen Wirkungen durch Schwefelwasserstoff, möglichen Explosionen sowie Wärmestrahlung betrachtet. Selbst im „Dennoch-Störfall“ bleiben die relevanten Wirkungen (z. B. toxische Wirkung bis max. 130 m, Wärmestrahlung bis ca. 90 m) innerhalb der betriebseigenen Flächen, sodass keine benachbarten Schutzobjekte betroffen sind.

Fazit:

Die Erweiterung der Biogasanlage Hermannshof führt zwar zu zusätzlichen Emissionsquellen, diese sind jedoch durch technische Maßnahmen und ausreichende Abstände so begrenzt, dass keine erheblichen oder unzumutbaren Belastungen für benachbarte Wohnnutzungen oder Schutzgebiete zu erwarten sind. Geruchs- und Ammoniakemissionen bewegen sich im Rahmen der bisherigen Prognosen, die Luftschadstoffe der BHKWs werden durch optimierte Betriebsweise reduziert, und auch Geräuschemissionen bleiben innerhalb der zulässigen Immissionsrichtwerte. Zudem zeigt die Störfallanalyse, dass selbst unter ungünstigen Bedingungen keine Gefährdung benachbarter Schutzobjekte eintritt.

9. Wirtschaftliche Infrastruktur

9.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Der Planungsraum ist medial bereits vollständig erschlossen.

Die Einleitung von Abwasser in Grund- oder Oberflächengewässer ist nicht vorgesehen.

9.2 Gewässer

Der Planungsraum liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Mit landwirtschaftlichen Abprodukten verunreinigtes Niederschlagswasser und Gärrückstände sind zu sammeln und landwirtschaftlich zu verwerten. Voraussetzung dafür ist, dass die zur Düngung verwerteten Gärrückstände sachgerecht angewendet werden.

Zudem ist nachzuweisen, dass die Gesundheit von Menschen und Haustieren nicht geschädigt, der Naturhaushalt nicht gefährdet wird und die Gärrückstände in der Lage sind, als organische Düngemittel das Wachstum von Pflanzen wesentlich zu fördern.

Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Silage, Silagesickersaft und Gärsubstrat müssen so beschaffen und so eingebaut sein, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz der Gewässer vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung ihrer Eigenschaften erreicht wird (§ 62 WHG).

Die Bestimmungen zur Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen richten sich nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) sowie auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

9.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien. Telekommunikationslinien/-anlagen werden gewöhnlich auf einer Grabensohle von 60 cm ausgelegt.

Eine abweichende Tiefenlage ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. und aus anderen Gründen möglich.

In Kreuzungspunkten mit einer Telekommunikationslinie ist die genaue Tiefenlage durch Querschlag zu ermitteln. Es ist die Originalüberdeckung wiederherzustellen, die Trassenbänder sind über die Anlagen neu zu verlegen. Bei Freilegung der Telekommunikationslinien während der Baumaßnahme sind diese durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu sichern.

Der Bestand und Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet werden.

9.4 Abfallrecht

Die geplante Ausbringung von Gärresten unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers und der sachgerechten Anwendung der Gärrückstände als Düngemittel unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben des Düngegesetzes (DüngG).

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständig geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Vorliegend soll lediglich Investitions- und Planungssicherheit geschaffen werden. Sofern der Bau neuer Anlagen vorgesehen ist, sind im Bereich des Neubaus orientierende Untersuchungen erforderlich.

Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die Untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

Bei Gewährleistung der Dichtheit aller versiegelten Lagerflächen, Behälter und Leitungen, der fach- und umweltgerechten Ausbringung der Gärreste auf landwirtschaftliche Nutzflächen sowie der ordnungsgemäßen Versickerung bzw. Verdunstung des anfallenden unverschmutzten oder gering beeinträchtigten Niederschlagswassers ist von keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt auszugehen.

9.5 Brandschutz

Von öffentlichen Verkehrsflächen ist insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen Gebäuden zur Verfügung zu stellen.

Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der Brüstung notwendiger Fenster oder sonstiger, zum Anleitern bestimmter Stellen mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegt, ist eine mindestens 3 m breite Zu- oder Durchfahrt zu schaffen. Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrt muss senkrecht zur Fahrbahn gemessen mindestens 3,50 m betragen (DIN 14090).

Die Zufahrt muss so befestigt sein, dass sie von Fahrzeugen der Feuerwehr für den Katastrophen-, Rettungs- und Brandschutz mit einer Achslast von mind. 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht von mind. 16 t befahren werden kann (DIN 14090).

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs ist nach dem Arbeitsblatt W 405 (07/1978) des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) für mind. 2 Stunden eine Löschwassermenge von mind. 1.600 l/min (96 m³/h) in maximal 300 m Entfernung zu gewährleisten.

Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen und wird mit dem bestehenden Löschwasserbecken im nordwestlichen Geltungsbereich sichergestellt. Für die Zufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen der Feuerwehr gilt die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken.

Im Plangebiet ist bereits ein Löschwasserteich vorhanden, der die Kriterien für die Löschwasserbevorratung erfüllt.

10. Denkmalschutz

10.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

10.2 Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraums keine Bodendenkmale vorhanden. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V (GVBl. M-V Nr. 1 vom 14.01.98, S. 12 ff) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.