



**Gemeinde Adlkofen**  
**Bebauungsplan**  
**Sondergebiet Biogasanlage Oberpettenbach**  
**2. Änderung**  
**Begründung**

9. Februar 2026

## Inhaltsverzeichnis

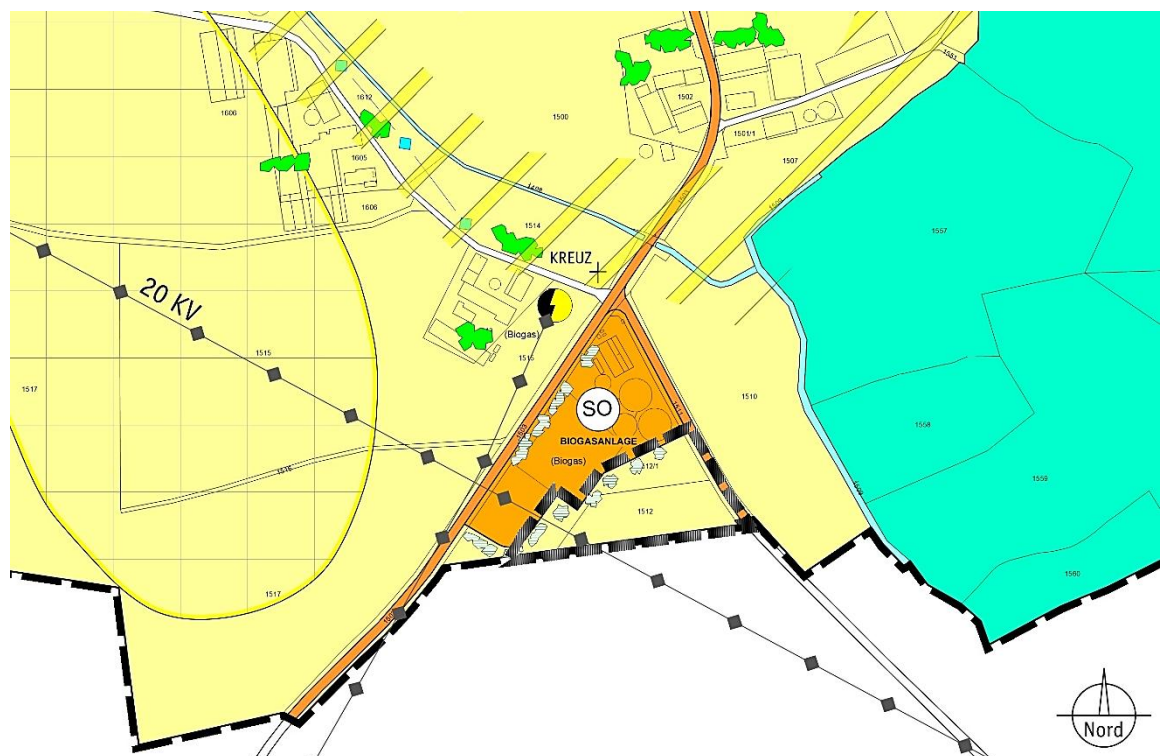
1	Planungsrechtliche Voraussetzungen .....	3
2	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung, Vorhaben .....	4
3	Raumordnungsziele, Planungsleitlinien .....	5
4	Planung und Auswirkungen .....	6
4.1	Ausgangssituation .....	6
4.2	Vorhaben- und Erschließungsplan, Regelungskonzept .....	7
4.3	Änderung .....	7
4.4	Immissionsschutz, Umweltschutz.....	10
4.5	Verkehr .....	10
4.6	Niederschlagswasserentsorgung.....	10
4.7	Flächen .....	11
5	Umweltbericht .....	12
5.1	Einleitung .....	12
5.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	13
5.3	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	15
5.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....	15
5.5	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	17
5.6	Methodik, Kenntnislücken, Maßnahmen zur Überwachung .....	17
5.7	Zusammenfassung.....	18
5.8	Quellen .....	18
6	Hinweise.....	19
7	Zusammenfassung .....	22
8	Anlagen.....	22
8.1	Konzept Niederschlagswasserentsorgung .....	22
8.2	Gehölzartenliste .....	22

## 1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die Gemeinde Adlkofen besitzt einen vom Landratsamt Landshut mit Bescheid vom 13. April 1999 genehmigten Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, der inzwischen mehrmals geändert und im Jahr 2023 neu bekannt gemacht wurde. Für die Biogasanlage Oberpettenbach wurde im Jahr 2016 ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, der im Jahr 2020 geändert wurde. Der Gemeinderat Adlkofen hat am 7. April 2025 beschlossen, den Bebauungsplan erneut zu ändern. Die Änderung wird im regulären Verfahren nach den allgemeinen Vorschriften der §§ 2 ff. BauGB durchgeführt. Der Flächennutzungsplan wurde parallel dazu geändert (20. Änderung, siehe Abbildungen).



20. Flächennutzungsplanänderung



## 2 Anlass, Ziele und Zwecke der Planung, Vorhaben

Anlass für die Planung ist ein Antrag zur Errichtung eines weiteren Gas-Endlagers und der Erweiterung vorhandener Gaslager für die Biogasanlage, die wegen geänderter Anforderungen an die flexible Einspeisung in das Stromnetz notwendig werden. Bestandsbiogasanlagen sehen sich zunehmend mit der Forderung konfrontiert, ihre Stromlieferung ausschließlich in Zeiten zu gewährleisten, in denen Sonnen- und Windenergie nicht zur Verfügung stehen. Diese Voraussetzung manifestiert sich in der Strombörse. Bei Sonnenschein beziehungsweise Wind ist mit einer schnellen Entwicklung des Preises in negative Richtung zu rechnen. In der Konsequenz ist der Erzeuger folglich dazu angehalten, die Kosten für die Abnahme seines Stroms zu tragen. Die bisherige Ausrichtung der Biogasanlage soll deshalb geändert werden und stattdessen leistungsstärkere Gas- und Wärmespeicher sowie BHKWs installiert werden, um das regelmäßig kontinuierlich produzierte Gas für die Zeiten höherer Strompreise zwischenspeichern.

Die Biogasanlage verfügt bisher über drei Endlager. Die Anlage im Ortsteil Oberpettenbach wurde in den Jahren 2010 und 2011 baurechtlich und immissionsschutzrechtlich genehmigt (siehe Luftbild, Quelle: Bayernatlas). Planungsrechtliche Grundlage für die Genehmigung war § 35 Abs. 6 BauGB, nach dem Biomasseanlagen im Rahmen eines privilegierten landwirtschaftlichen Betriebs im Außenbereich unter bestimmten Voraussetzungen zulässig sind. Das Sondergebiet wurde später ausgewiesen, um eine Kapazitätserhöhung der Anlage zu ermöglichen. Es bestehen langfristige Wärmeversorgungsverträge. Da ein vorschriftsgemäßer und effizienter Betrieb der Anlage ihren städtebaulichen Zielvorstellungen zur Nutzung erneuerbarer Energien entspricht, nimmt die Gemeinde Adlkofen den Antrag zum Anlass, das Sondergebiet für die Erweiterung der Gas-Lagerkapazität zu ändern.



*Biogasanlage Oberpettenbach (Luftbild Bayerische Vermessungsverwaltung)*

Mit der Änderung soll auch ein zusätzliches Blockheizkraftwerk geplant und der Spielraum für die zulässige Produktionskapazität von 3,2 Mio. Normkubikmeter Biogas pro Jahr auf 4,0 Mio. Normkubikmeter vergrößert werden.

bert werden. Nach geltendem Recht dürften Biogasanlagen grundsätzlich nur im Rahmen ihrer immissionschutzrechtlich genehmigten Leistung einspeisen. Die Bundesregierung hat in der Vergangenheit – insbesondere während der Energiekrise infolge des Ukrainekrieges – befristete Sonderregelungen geschaffen, um Biogasanlagen in Gasmangellagen stärker auszulasten. Um eine solche vorübergehende Erhöhung nicht durch die Bebauungsplanfestsetzung zu blockieren, hat der Betreiber im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans eine Erhöhung der genehmigten Anlagenleistung auf 4 Mio. Normkubikmeter beantragt.

### 3 Raumordnungsziele, Planungsleitlinien

Die Planung dient einer für die Biogasanlage Oberpettenbach notwendigen Vergrößerung der Lagerkapazität für Biogas und einer Erhöhung der Produktionskapazität. Sie wird vor allem den Raumordnungszielen zum Klimaschutz und zur Nutzung erneuerbarer Energien gerecht:

- LEP 1.3 (G) „Klimaschutz: Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe und Sekundärrohstoffen.“ Die Planung soll die optimale Auslastung einer vorhandenen Biomasseanlage ermöglichen. Mit der verbesserten Erschließung und Nutzung des erneuerbaren Energieträgers Biomasse trägt sie dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern.
- LEP 3.3 (G) „Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.“ Die Planung beschränkt sich auf eine geringe Erweiterung einer bestehenden Biomasseanlage. Eine bandartige Siedlungsstruktur entsteht dadurch nicht, ebenso kein Ansatz für eine weitere Besiedelung des Außenbereichs.
- LEP 3.3 (Z) „Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.“ Zu diesem Anbindungsgebot steht die Planung nicht im Widerspruch, weil Biomasseanlagen nach der Begründung des Landesentwicklungsprogramms keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels sind.
- LEP 6.2.1 (Z) „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien: Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“ Nach der Begründung des Landesentwicklungsprogramms „dienen die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wengleich eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird.“
- LEP 6.2.1 (G) „Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.“ Die vorliegende Planung dient vor allem dem Ausbau der Speicherkapazität.
- LEP 6.2.5 (G) „Bioenergie: Die Potenziale der Bioenergie sollen nachhaltig genutzt werden.“ Bioenergie leistet nach der Begründung zum Landesentwicklungsprogramm „derzeit den höchsten Beitrag aller erneuerbaren Energien zur Deckung des Primärenergiebedarfs in Bayern. Die Nutzung der Potenziale dieses Energieträgers dient der dauerhaften Gewährleistung einer kostengünstigen und sicheren Energieversorgung. Die vorrangige Nutzung vorhandener Rohstoffe (z.B. Reststoffe, Gülle) kann den Ausbau der Energienutzung aus Biomasse umweltschonend und nachhaltig gestalten.“

## 4 Planung und Auswirkungen

### 4.1 Ausgangssituation

Die Biogasanlage in Oberpettenbach wurde 2010 als planungsrechtlich privilegierte Anlage im Rahmen eines landwirtschaftlichen Betriebs genehmigt und später erweitert. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Oberpettenbach“ hat die Gemeinde im Jahr 2016 den planungsrechtlichen Rahmen für den Betrieb der Anlage geändert. Ihre Kapazität darf nach dem Bebauungsplan bis zu 3,2 Millionen Normkubikmeter Biogas pro Jahr betragen – zuvor waren es bis zu 2,3 Millionen Normkubikmeter nach § 35 BauGB. Im Übrigen gelten für die Anlage im Wesentlichen die Bestimmungen entsprechend § 35 BauGB wie für privilegierte Biogasanlagen eines landwirtschaftlichen Betriebs. Die Errichtung und der Betrieb der Biogasanlage unterliegen außerdem immissionsschutzrechtlichen, wasserwirtschaftlichen, bauordnungsrechtlichen, umweltrechtlichen und sonstigen Vorschriften.

Die planungsrechtlichen Vorgaben nach § 35 BauGB, die überwiegend auch in den Bebauungsplan übernommen wurden, haben folgende Ziele<sup>1</sup>:

- Grundsätzlich soll der Außenbereich von Bebauung frei bleiben. Damit will der Bundesgesetzgeber den Außenbereich in seiner besonderen Bedeutung für die naturgegebene Bodennutzung und als Erholungslandschaft für die Allgemeinheit erhalten.
- Zulässig sind nur solche baulichen Nutzungen, die wegen ihrer spezifischen Anforderungen gerade auf einen Standort im Außenbereich angewiesen sind oder sonst einen spezifischen Bezug zum Außenbereich haben und nicht in die durch Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete bzw. in den unbeplanten Innenbereich verwiesen werden können.
- Die Biogasanlagen wurden im Jahr 2004 zur Unterstützung des Strukturwandels in der Landwirtschaft privilegiert (BauGB-Novelle 2004). Dabei wollte der Gesetzgeber dem Gebot des Außenbereichsschutzes so weit als möglich Rechnung tragen. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber den Gemeinden ermöglicht, durch die Flächennutzungsplanung die Ansiedlung von Anlagen zur Nutzung der Energie von aus Biomasse erzeugtem Gas zu steuern und damit einer Zersiedelung des Außenbereichs entgegenzuwirken.
- Die Anforderung, dass die Biogasanlage einem privilegierten Basisbetrieb zugeordnet sein muss, stellt sicher, dass ein spezifischer Bezug zum Außenbereich und zur Landwirtschaft gegeben ist.
- Das Erfordernis des räumlich-funktionalen Zusammenhangs der Biomasseanlage mit dem Betrieb soll eine Zersplitterung des Außenbereichs verhindern.
- Die Beschränkung auf höchstens eine Anlage je Hofstelle soll eine zu starke Bebauung des Außenbereichs verhindern.
- Mit der Beschränkung der Herkunft der Biomasse auf „nahe gelegene“ Anlieferungsbetriebe soll aus ökologischen und auch aus volkswirtschaftlichen Gründen ein überregionaler Transport des Rohmaterials verhindert werden.
- Der Grenzwert für die Kapazität der Biogasanlage (2,3 Mio. Nm<sup>3</sup>/a) dient indirekt der Begrenzung der Kubatur der Anlage.
- Die Rückbauverpflichtung und ihre Sicherung sollen gewährleisten, dass die Anlagen nach ihrer Nutzung wieder entfernt werden.

Der Außenbereichsschutz ist nach § 1 BauGB und gemäß dem Bayerischen Landesentwicklungsprogramm auch bei der Bauleitplanung zu beachten (z.B. Vermeidung der Zersiedelung).

---

<sup>1</sup> Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz: Hinweise zur Privilegierung von Biomasseanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB; Beschluss der Fachkommission Städtebau vom 23. März 2012

## 4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan, Regelungskonzept

Für den Vorhaben- und Erschließungsplan (V&E-Plan) als Grundlage des Bebauungsplans im Jahr 2016 wurde auf die genehmigten Bauvorlagen des Vorhabensträgers und seine Beschreibung der geplanten Kapazitätssteigerung zurückgegriffen. Im V&E-Plan sind diese Unterlagen zusammengefasst. Der V&E-Plan wurde mit der Gemeinde abgestimmt und ist in das Bebauungsplandokument integriert. Der Vorhabensträger hat sich in einem Durchführungsvertrag mit der Gemeinde u.a. dazu verpflichtet, sämtliche mit dem Vorhaben verbundene Aufwendungen selbst zu tragen und alle erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Durch die Bauleitplanung wurde erreicht, dass die Vorgabe der Höchstkapazität für die Biogasanlage in Oberpettenbach von 2,3 Mio. auf 3,2 Mio. Normkubikmeter Biogas pro Jahr erhöht wird. Diese Menge kann nach Auskunft des Betreibers von den genehmigten, bestehenden Anlagen erzeugt werden. Die Kapazitätsbeschränkung sollte damals einerseits eine optimale Auslastung der bestehenden Biogasanlage ermöglichen, andererseits keine bauliche Erweiterung zur Kapazitätserhöhung zulassen.

Die Kapazitätserhöhung war dennoch mit einer *betrieblichen* Erweiterung verbunden, weil sich die Rohstoff- und Reststoffmengen und damit auch der Lieferverkehr und die Betriebszeiten erhöhen. Die Kapazitätssteigerung und die betriebliche Erweiterung stellen eine genehmigungspflichtige Nutzungsänderung der Biogasanlage dar, für die der vorliegende Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen soll. Der Bebauungsplan ersetzt jedoch nicht die Genehmigung. Für jede wesentliche Änderung der Anlage sind weiterhin die ordnungsgemäßen Genehmigungen nach dem Bau- oder Immissionsschutzrecht durchzuführen.

Zum Schutz des Außenbereichs wurden die planungsrechtlichen Vorgaben des § 35 BauGB weitgehend in den Bebauungsplan übernommen und festgesetzt. Der Bebauungsplan wurde als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt, da andernfalls keine ausreichende Rechtsgrundlage für die Übernahme der speziellen planungsrechtlichen Vorgaben des § 35 BauGB bestünde. Die gesetzlichen Anforderungen außerhalb des Planungsrechts werden durch die Bebauungsplanaufstellung nicht geändert.

Die verbindlichen Regelungen finden sich in den Festsetzungen Nr. 2.2 ff. des Bebauungsplans:

- Beschränkung der Kapazität; Die Kapazität der Biogasanlage wird auf 3,2 Mio. Normkubikmeter Biogas pro Jahr beschränkt.
- Rückbauverpflichtung; Dem Grundsatz des späteren Rückbaus entspricht die Gemeinde im Bebauungsplan mit einer bedingten Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB (Anlagen sind nur bis zur Nutzungsaufgabe zulässig).
- Räumlich funktionale Zuordnung der Anlage zu einem nach § 35 BauGB privilegierten Betrieb, Beschränkung auf eine Anlage je Betrieb;
- Herkunft des Rohmaterials überwiegend von diesem Betrieb;

## 4.3 Änderung

Mit der vorliegenden Änderung des Bebauungsplans soll das Sondergebiet vergrößert werden. Südlich der ursprünglichen Endlager und Fermenter ist ein zusätzliches Endlager für Gas geplant. Geplant ist ein zylinderförmiger Behälter mit einer halbkugelförmigen Folienhaube. Sein Innendurchmesser beträgt 35 m, seine Gesamthöhe bis zu 26 m über dem Gelände. Die Gasspeicherkapazität der drei bestehenden Endlager soll durch neue, höhere Folienhauben auf ein Gesamtvolumen von 24.400 m<sup>3</sup> vergrößert werden. Zusammen mit dem neuen Gasspeicher werden es voraussichtlich über 40.000 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen sein. Neben dem Blockheizkraftwerkgebäude im Norden des Geländes entsteht ein zweites Blockheizkraftwerk (BHKW). Die unten stehende Abbildung zeigt die gesamte Biogasanlage.

Im Verlauf der Planung wurde die Produktionskapazität überprüft, um den nötigen Spielraum für den Betrieb und die Flexibilisierung zu schaffen. In diesem Sinne wird die Obergrenze von jährlich 3,2 auf 4,0 Mio. Normkubikmeter Biogas erhöht. Die zusätzliche Gasmenge soll vor allem durch Änderung der Betriebstemperatur erzeugt werden (zusätzliche Beheizung eines Endlagers). Mit dem Bebauungsplan wird auch der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger geändert, um das Vorhaben zu ermöglichen.

Im Zuge der Änderung wird die Festsetzung 2.4, die eine Beschränkung der Zulässigkeit von Vorhaben bei allgemein festgesetzten Nutzungen enthält, herausgenommen. Da der vorliegende Bebauungsplan keine

allgemeinen Festsetzungen zu Nutzungen trifft, sondern eine konkrete Biogasanlage zulässt, ist diese Festsetzung nicht erforderlich. Bei der in Festsetzung 2.6 enthaltenen Rückbauverpflichtung wird eine Ausnahme für eine landwirtschaftliche Nachnutzung ergänzt.



Abbildung: Vorhaben- und Erschließungsplan

Die Erhöhung der Gasspeicherkapazität bei den bestehenden Endlagern wird durch größere Folienhauben erreicht, siehe Abbildungen unten. Die Anlagen werden deutlich höher als bisher: das südwestliche Endlager hat an der Spitze des Foliendaches eine Höhe von ca. 6 m über dem Gelände – geplant ist bei diesem Behälter eine Höhe von etwa 16 m über dem Gelände.

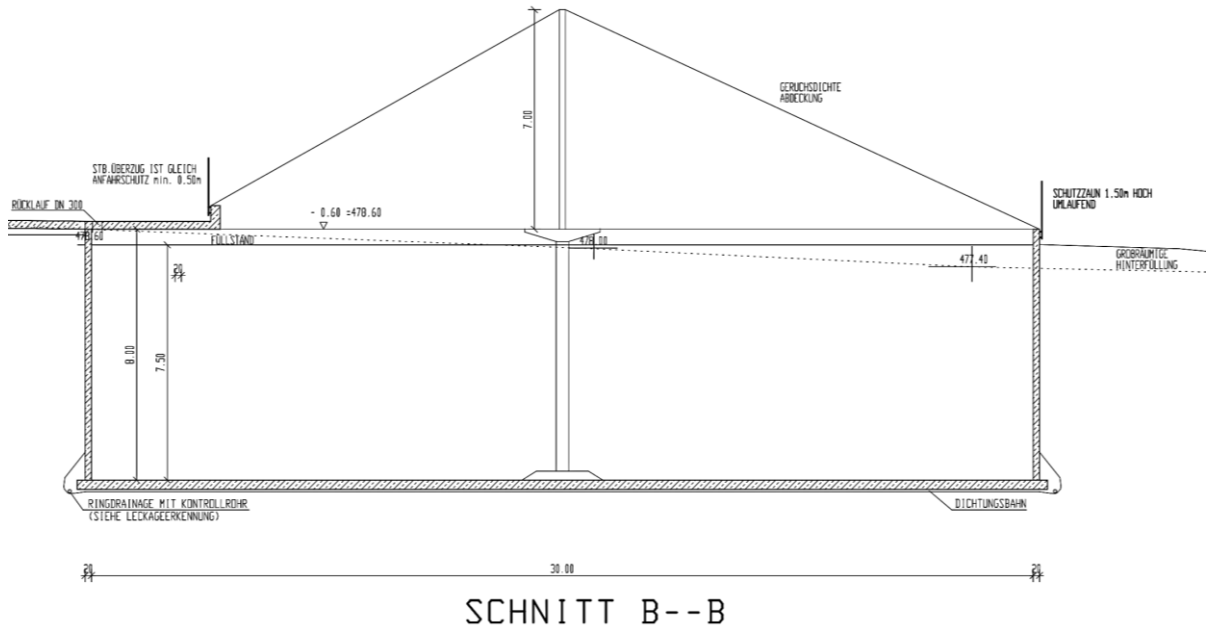


Abbildung: Querschnitt südwestliches Endlager mit ursprünglicher kegelförmiger Folienhaube

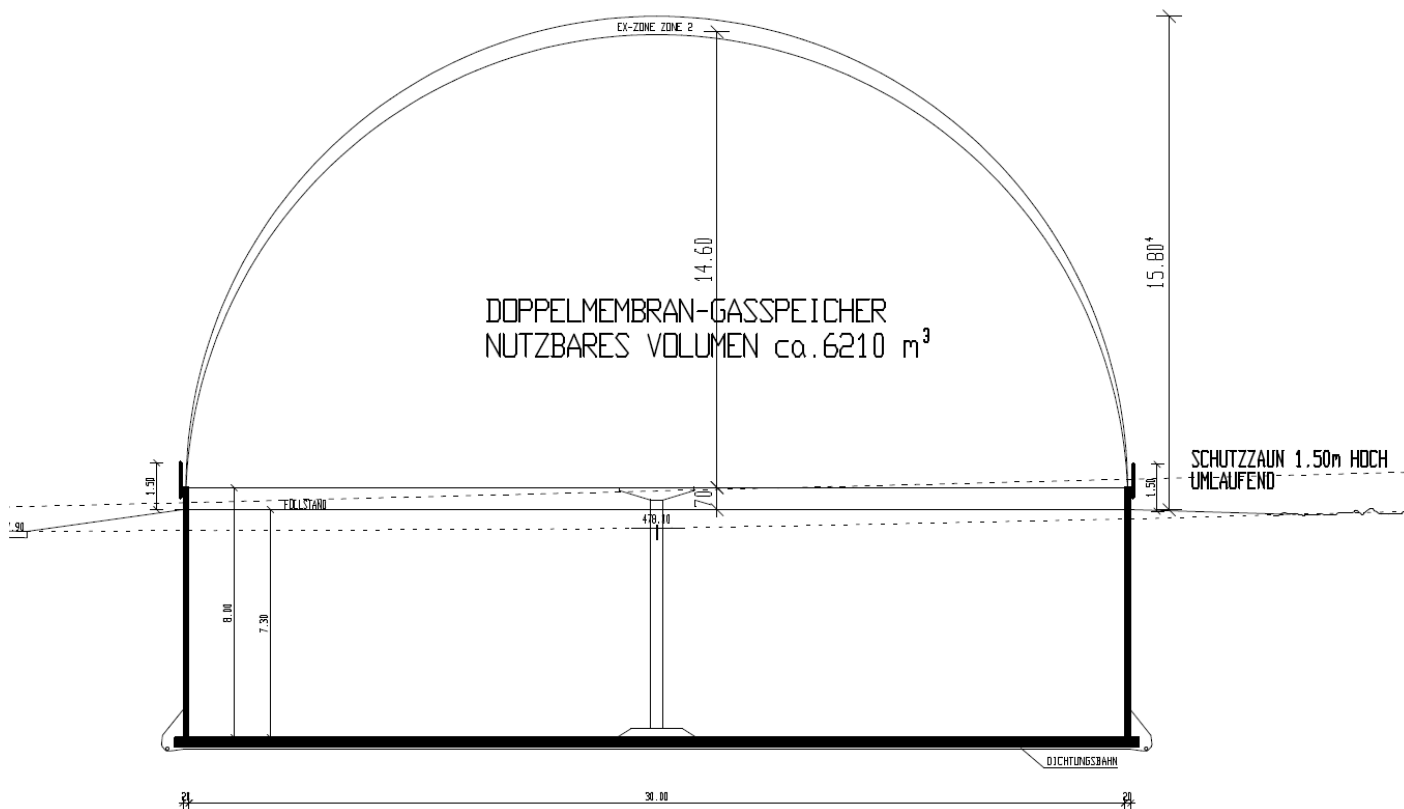


Abbildung: Querschnitt südwestliches Endlager mit geplanter habkugelförmiger Folienhaube

#### 4.4 Immissionsschutz, Umweltschutz

Die bisherigen Genehmigungen für die Biogasanlage enthalten umfangreiche Nebenbestimmungen zum Immissionsschutz, Umweltschutz, Arbeits- und Brandschutz. Es handelt sich sowohl um Bau- und Betriebsvorschriften als auch um Regelungen zur Überwachung und Dokumentation. Von der Bauleitplanung bleiben diese Auflagen für die bestehenden Anlagen unberührt. Die Gemeinde hat im Bebauungsplan für die Biogasanlage auf Grundlage des Art. 58 Abs. 1 BayBO die Anwendung des Genehmigungsverfahren ausgeschlossen (Festsetzung Nr. 2.4, zukünftig 2.5). Bei zukünftigen Umbauten, Erweiterungen und Nutzungsänderungen werden im Hinblick auf gesetzliche Auflagen deshalb die zuständigen Behörden im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens beteiligt. Diese Festsetzung bleibt unverändert bestehen.

Eine nachträgliche Umwallung der Anlage, wie sie seit 2017 in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zum Schutz des nahegelegenen Bettenbachs und des Erdreichs vor im Leckagefall austretenden Gärsubstraten vorgeschrieben ist, wurde für die Biogasanlage in Oberpettenbach nicht durch einen umlaufenden Erdwall, sondern durch die Verwendung des vorhandenen Leitungskellers als Rückhaltung umgesetzt<sup>2</sup>.

Das zusätzliche Blockheizkraftwerk wird zusätzliche Schallemissionen verursachen. Die Kraftwerke werden durch die geplante flexible Betriebsweise weniger kontinuierlich laufen, sondern getaktet. Nach Einschätzung des Biogasforums Bayern können die aus häufigem Start und Stopp resultierenden ungünstigeren Betriebsbedingungen zu mit höheren Abgasemissionen führen<sup>3</sup>. Aufgrund der Erhöhung der Gasspeicherkapazität unterliegt die Biogasanlage zukünftig der Störfallverordnung (12. BImSchV). Über organisatorische und betriebliche Anforderungen hinaus sind keine Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten, beispielsweise erhöhte Schutzabstände zwischen der Anlage und Wohnbebauung.

#### 4.5 Verkehr

Die zulässige Leistung der Biogasanlage wird von jährlich 3,2 auf 4,0 Mio. Normkubikmeter erhöht. Wenn die zusätzliche Gasmenge – wie vorgesehen - vor allem durch eine erhöhte Betriebstemperatur eines Endlagers erzeugt wird soll, werden nicht mehr Rohstoffe an- und Gärreste abgefahren. Andernfalls wäre das Verkehrsaufkommen zur Anlieferung der Rohstoffe und Abfuhr der Gärreste ungefähr proportional zur Anlagenkapazität. Vorsorglich wird eine entsprechende Steigerung des Verkehrs angenommen (um bis zu 25 %).

#### 4.6 Niederschlagswasserentsorgung

Im Zuge der Planung wurde das Konzept zur Niederschlagswasserentsorgung überprüft. Ursprünglich versickerte das anfallende Niederschlagswasser teils breitflächig auf dem Betriebsgelände und teils in einem Sickerbecken nördlich der Biogasanlage. Dieses Konzept wird auch nach der Erweiterung der Biogasanlage grundsätzlich beibehalten. Die Versickerungsanlagen wurden für den Bestand und die geplante Erweiterung gemäß den neuen Regeln (DWA-A 138-1, Stand 2024) neu berechnet. Die Berechnungen liegen dieser Begründung als Anlage bei. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerungsanlagen wird unabhängig davon beantragt (Änderung der bestehenden Erlaubnis). Das ursprünglich geplante Sickerbecken mit einem Rückhaltevolumen von 600 m<sup>3</sup> soll entsprechend den Berechnungen in eine Sickermulde mit einem Rückhaltevolumen von 170 m<sup>3</sup> geändert werden.

---

<sup>2</sup> TÜV-Süd, Prüfbericht Nr. 2642908-601-WAN-2017

<sup>3</sup> „Fachinformation Technische Anforderungen an Biogasanlagen für die flexible Stromerzeugung“, 2022, Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB), Vöttinger Straße 36, 85354 Freising

#### 4.7 Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst Teile der Flurstücke 1512/1, 1512, 1503, 1510 und 1511, Gemarkung Adlkofen. In der Tabelle sind die Flächenanteile der bisherigen und zukünftigen Nutzungen aufgeführt.

	bisher	Änderung	zukünftig
<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>19.059 m<sup>2</sup></b>	<b>+ 2.815 m<sup>2</sup></b>	<b>21.874 m<sup>2</sup></b>
Sondergebiet	11.239 m <sup>2</sup>	+ 1.959 m <sup>2</sup>	13.198 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsfläche*	4.843 m <sup>2</sup>	+ 400 m <sup>2</sup>	5.243 m <sup>2</sup>
Fläche für Abwasserentsorgung	600 m <sup>2</sup>	+ 139 m <sup>2</sup>	739 m <sup>2</sup>
Sonstige Flächen	1.663 m <sup>2</sup>	+ 125 m <sup>2</sup>	1.788 m <sup>2</sup>
Ausgleichsfläche	714 m <sup>2</sup>	+ 192 m <sup>2</sup>	906 m <sup>2</sup>
Außerhalb des Geltungsbereiches			
externe Ausgleichsflächen	-	+ 640 m <sup>2</sup>	640 m <sup>2</sup>

\*) die öffentlichen Verkehrsflächen bestehen bereits. Sowohl bei der Neuausweisung des Sondergebiets als auch bei der Erweiterung werden keine öffentlichen Straßen gebaut.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

Die Gemeinde Adlkofen vergrößert das Sondergebiet für die Biogasanlage im Ortsteil Oberpettenbach, um eine Erweiterung der baulichen Anlagen zu ermöglichen, die für eine Anpassung der Biogasanlage an die geänderten Anforderungen der flexiblen Einspeisung in das Stromnetz erforderlich ist. Der nachfolgende Umweltbericht wurde vorläufig weitgehend aus der ersten Bebauungsplanänderung übernommen und wird im Verlauf des Verfahrens fortgeschrieben. Für die umweltbezogenen Aspekte der Planung sind vor allem folgende Fachgesetze, Fachpläne, Fachdaten und Programme einschlägig:

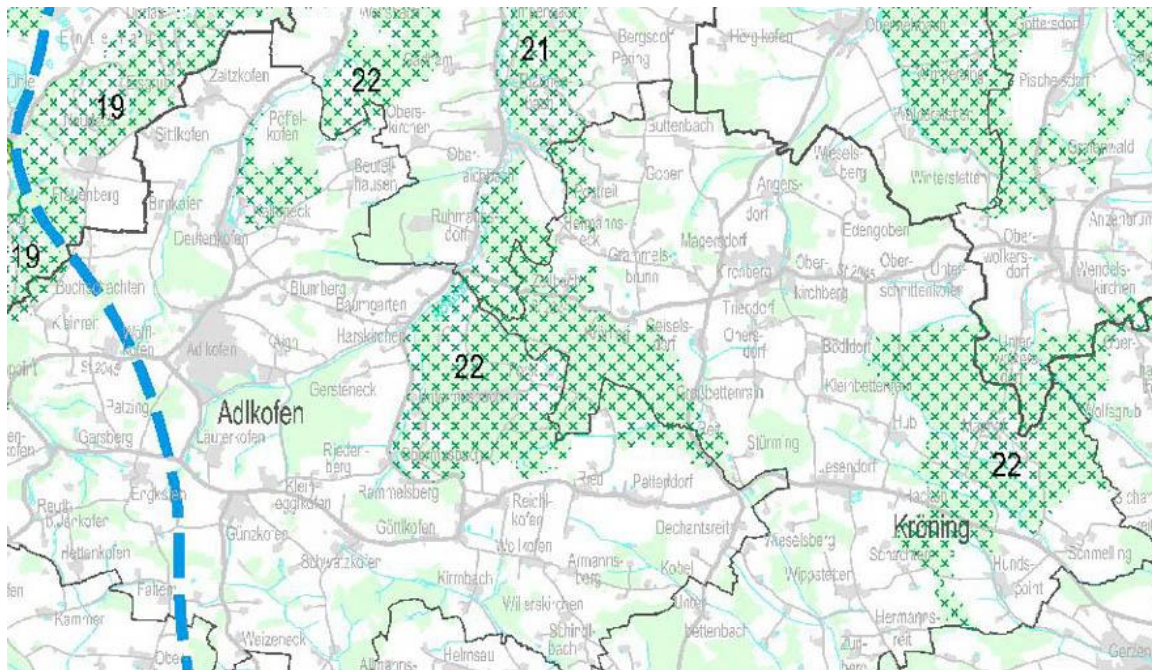
#### Fachgesetze

- Naturschutzgesetzgebung BNatSchG, BayNatSchG
- Immissionsgesetzgebung BImSchG

#### Fachpläne, Fachdaten und Programme:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan Landshut
- Landschaftsentwicklungskonzept Region Landshut
- amtliche Biotopkartierung Bayern
- Meldeliste Natura 2000 Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (Landkreis-ABSP Landshut)
- Artenschutzkartierung (ASK)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Adlkofen

In der näheren Umgebung des Planungsgebietes gibt es keine Schutzgebiete, deren Entwicklungs- und Erhaltungsziele zu berücksichtigen sind. Das Planungsgebiet liegt in keinem regionalen Grünzug oder landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (siehe Abbildung Regionalplan, Karte „Landschaft und Erholung“).



Die Umweltprüfung wurde gemäß § 4 Abs. 2 BauGB nach der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden bei der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

## 5.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

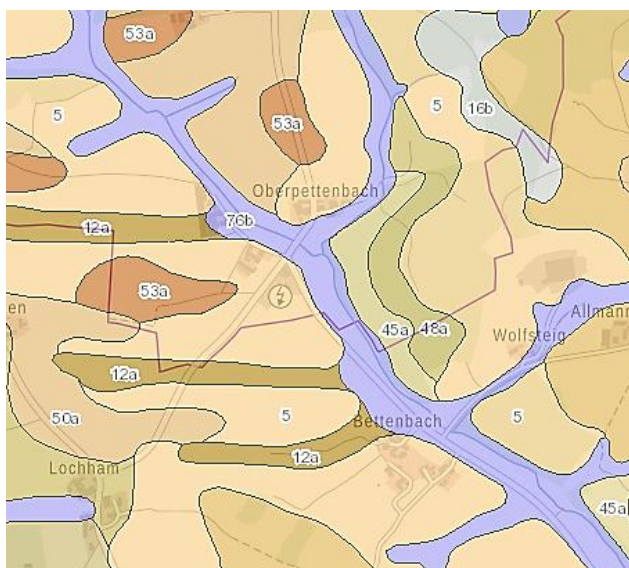
### *Schutzgut Mensch (Erholung/Gesundheit)*

Der Standort liegt abseits von größeren Wohnsiedlungen. Nur einzelne Anwesen und Weiler befinden sich in der näheren Umgebung. Die baulichen Änderungen sind zwar nicht zwingend mit einer Erweiterung der Anlagenkapazität verbunden, die festgesetzte Obergrenze soll aber von 3,2 auf 4,0 Mio. Normkubikmeter Gas pro Jahr erhöht werden. Gegenüber der bisher zulässigen Kapazität ist durch die Bauleitplanung eine Zunahme des Verkehrsaufkommens nicht auszuschließen, wenn die zusätzliche Gasmenge auch derzeit lediglich mit einer veränderten Betriebsweise erzeugt werden soll (zusätzliche Beheizung Endlager). Das Verkehrsaufkommen durch die Anlieferung der Rohstoffe und Abfuhr der Gärreste ist grundsätzlich ungefähr proportional zur Anlagenkapazität. Dementsprechend steigt das anlagenbezogene Verkehrsaufkommen potenziell um ca. 25 %. Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine Zunahme des Verkehrs sind wegen der Außenbereichslage nicht zu erwarten. Durch die Flexibilisierung der Stromeinspeisung werden jedoch zeitweise höhere Geräusch- und Abgasemissionen auftreten als bei einem kontinuierlichen Betrieb. Die Erhöhung der Speicherkapazität für das Biogas erhöht auch das Risiko von Störfällen, weshalb die Anlage zukünftig der Störfall-Verordnung unterliegt. Dem Risiko wird durch betriebliche und organisatorische Maßnahmen begegnet. Mehr als gering erhebliche Beeinträchtigungen der Gesundheit oder der Erholungsmöglichkeiten sind nicht zu erwarten.

### *Schutzgut Tiere und Pflanzen*

Die Erweiterung des Sondergebiets wird auf intensiv genutztem Acker geplant. Das Planungsgebiet liegt am Rand der Biogasanlage und ist durch die bestehende Anlage und die Lage an der Straße vorbelastet. Die Bedeutung des Gebiets als Lebensraum ist als gering einzustufen. Es werden keine Flächen mit Schutzgebieten im Sinne des BayNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotop- bzw. Lebensstätten oder Waldflächen einbezogen. Die Flächen liegen nicht in einem Schwerpunktgebiet des Arten- und Biotopschutzprogramms. Nachweise über das Vorkommen geschützter Arten im Planungsgebiet liegen nicht vor. In der näheren Umgebung der Planungsbereiche gibt es keine Schutzgebiete. Kartierte Biotop- gibt es erst in 350 m Entfernung (südöstlich und südwestlich). Aufgrund der Entfernung zum Planungsgebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Bereiche nicht anzunehmen. Auswirkungen durch den Anbau von Energiepflanzen für die Biogasanlage sind nicht Gegenstand des Umweltberichtes. Die Auswirkungen für Tiere und Pflanzen sind entsprechend der Bedeutung der Fläche und ihrer Umgebung gering erheblich.

### *Schutzgut Boden*



Der Boden im Planungsgebiet ist nach der Bodenschätzungskarte als lehmiger Diluvialboden (Eiszeitboden, Gletscherablagerung) mittleren Zustands zu bezeichnen. Die Übersichtsbodenkarte weist den Boden fast ausschließlich als Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) aus. Die künftige bauliche Nutzung der Fläche bringt Eingriffe in den Bodenhaushalt und die mit jeder Bebauung einhergehende Bodenversiegelung mit sich. In den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen nahezu irreversibel verloren – zusätzlich werden Flächen durch baubedingte Verdichtung belastet. Die Auswirkungen haben daher eine hohe Erheblichkeit. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Übersichtsbodenkarte des Umweltatlas Bayern.

### *Schutzgut Fläche*

In Adlkofen werden derzeit 10,3 % der Fläche des Gemeindegebiets als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt, 494 ha<sup>4</sup>. Die vorliegend geplante Sondergebietserweiterung erhöht die Siedlungs- und Verkehrsflä-

<sup>4</sup> aus Statistik kommunal 2024, Gemeinde Adlkofen, Bayerisches Landesamt für Statistik

che um ca. 0,2 ha zulasten landwirtschaftlicher Fläche. Für die vorgesehene Nutzung stehen keine Flächen für die Wiedernutzung oder Nachverdichtungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das Gas-Endlager soll den vorschriftsgemäßen und marktgerechten Betrieb der Anlage gewährleisten. Der Bauflächenausweisung steht ein konkreter und absehbarer Bedarf gegenüber – es wird nicht mehr Fläche umgenutzt als notwendig. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden angesichts der Gesamtgröße als gering erheblich bewertet.

#### *Schutzgut Wasser*

Im Geltungsbereich ist ein Grundwasserflurabstand von mehr als 3 m anzusetzen. Messstellen gibt es dort nicht. Die Fläche hat keine besondere Bedeutung für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser. Es ist kein Schutzgebiet ausgewiesen. Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete sind im Planungsgebiet nicht vorhanden, jedoch in unmittelbarer Nähe, der Bettenbach, 200 m von der Erweiterungsfläche entfernt. Der Lauf des Bettenbachs ist im bayerischen Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete als wassersensibler Bereich ausgewiesen (siehe Abbildung). Für das Vorhaben, das außerhalb dieses Bereichs liegt ergeben sich daraus keine Einschränkungen. Die zukünftige Bebauung sorgt mit der Versiegelung von Flächen für einen erhöhten Oberflächenwasseranfall und beschleunigten Abfluss. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate herabgesetzt. Der geplante Behälter dringt voraussichtlich nicht oder nur geringfügig in das Grundwasser ein. Die Beeinträchtigung des Wassers ist angesichts der Risiken im Gewässernahbereich insgesamt als „hoch erheblich“ zu bewerten.



#### *Schutzgut Klima/Luft*

Das Planungsgebiet weist ein warmgemäßigtes, immerfeuchtes Klima mit jährlichen Niederschlagsmengen von 750 bis 850 mm auf. Ein Großteil der Niederschläge entfällt – bedingt durch die oft häufigen Gewitterregen – auf das Sommerhalbjahr. Die klimatischen Verhältnisse entsprechen dem Großklimabereich Süddeutschlands. Die kleinflächige Sondergebietserweiterung beeinflusst keine zu beachtenden Frischluftschneisen, da keine erhebliche Barrieren für Luftströmungen aufgebaut werden. Durch die geplante Bebauung wird die Ventilationswirkung im Verhältnis zur Ausgangssituation auch auf lokaler Ebene nicht oder kaum spürbar verringert. Die Versiegelung von Flächen verringert die Kaltluftentstehung und verschlechtert die Luftregeneration. Aufgrund der untergeordneten Größe kommt es durch die Planung aber höchstens zu einer geringen Reduktion der Kalt- und Frischluftentstehung. Im Umfeld des Sondergebiets bleiben große Offenlandflächen unbeeinträchtigt. Die Auswirkungen der Bebauung auf Klima und Luft sind deshalb als nicht erheblich einzustufen.

#### *Schutzgut Landschaft/Ortsbild*

Die Anlage steht in der freien Landschaft, jedoch im Anschluss an landwirtschaftliche Anwesen. Der Standort ist von höher gelegenen Hügellandbereichen gut sichtbar. Die neu geplanten Foliendächer der Behälter

werden aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar sein. Je nach Standort werden die zusätzlichen Bauwerke vor oder neben der Kulisse der vorhandenen Biogasanlage das Landschaftsbild mehr oder weniger stark beeinträchtigen. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in das Landschaftsbild sind sechs Großbäume als Eingrünung geplant, zusätzlich zur bisher geplanten Eingrünung. Wegen der nicht untergeordneten Größe der Anlagen ist insgesamt von einer mäßigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

#### *Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Kultur- und Sachgüter sind voraussichtlich nicht betroffen. Der Denkmaltatlas Bayern weist im Planungsgebiet keine bekannten Bodendenkmäler oder Baudenkmäler auf. Die Straßen stehen mit der natürlichen Umwelt in keinem so engen Zusammenhang, dass eine Prüfung der planungsbedingten Auswirkungen (Verkehrszunahme) im Rahmen der Umweltprüfung sachlich gerechtfertigt wäre.

### **5.3 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Wenn die Planung nicht durchgeführt wird, werden das zusätzliche Gas-Endlager, das Blockheizkraftwerk und die höheren Foliendächer nicht genehmigt. Für den Betrieb der Biogasanlage wären dann Einschränkungen zu erwarten, weil die flexible Stromspeisung grundsätzlich eine an die Produktion der Biogasanlage angepasste Gasspeicherkapazität voraussetzt.

### **5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Zur Eingriffsvermeidung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Beschränkung der Erweiterung auf den aktuell notwendigen Bedarf;
- Zusätzliche Eingrünung durch sechs Großbäume;
- Wie bei der bisherigen Anlage: Zeitliche Begrenzung der Zulässigkeit baulicher Anlagen bis zur dauerhaften Aufgabe der Nutzung, um die Rückbauverpflichtung auch für zukünftige Bauvorhaben im Geltungsbereich zu verankern; Bodenversiegelungen sollen nach der Nutzung wieder beseitigt werden;
- Wie bei der bisherigen Anlage: Ausschluss von Genehmigungsverfahren im Geltungsbereich als präventive Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Umwelt;

Hinsichtlich geplanter Maßnahmen gegen den Klimawandel und der Anpassung an den Klimawandel ist nach Auffassung des Umweltbundesamtes<sup>5</sup> von folgenden Klimaveränderungen auszugehen:

- Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Hitzewellen
- leichte Niederschlagszunahme, räumlich und saisonal stark variierend
- Zunahme bei Winterniederschlägen
- Abnahme bei Sommerniederschlägen
- häufigere Starkniederschläge

Diese Auswirkungen gelten als sehr wahrscheinlich. Als wahrscheinlich werden außerdem die Zunahme von Winterstürmen und die Zunahme der Klimavariabilität genannt. Die energetische Verwertung von Biogas gilt als CO<sub>2</sub>-arme Energiegewinnung und ist damit selbst eine Maßnahme, die dem Klimawandel entgegenwirkt. Weitere Maßnahmen, die der Anpassung an die beschriebenen Klimaveränderungen dienen oder den Beitrag zum Klimawandel vermindern, sind im Bebauungsplan nicht vorgesehen.

#### *Ermittlung des Ausgleichsbedarfs*

Die Ausweisung der Sondergebietserweiterung bereitet einen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Zusätzlich wird durch eine Verschiebung von Baugrenzen im südwestlichen Teil eine Ausgleichsfläche überplant, die ersetzt werden muss. Der Ausgleichsbedarf wird nach dem bayerischen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ Fassung 2003 ermittelt. Das Planungsgebiet hat als intensiv genutzter Acker, vorbelastet durch die angrenzende Biogasanlage und die Straße eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I). Die Bebauung ist im Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig. Die Eingriffsschwere ist deshalb vom Typ A (hoher Versiegelungsgrad).

---

<sup>5</sup> „Klimalotse – Leitfaden zur Anpassung an den Klimawandel“, Umweltbundesamt, 2010

Die Eingriffsfläche ist 1.852 m<sup>2</sup> groß. Auf der öffentlichen Verkehrsfläche im Geltungsbereich der Erweiterung sind keine erheblichen Eingriffe geplant. Bei der Festlegung des Kompensationsfaktors nach der Matrix des Eingriffsleitfadens werden Vermeidungsmaßnahmen und der Ausgangszustand der Fläche berücksichtigt.

Es ergibt sich folgende Beeinträchtigungsintensität:

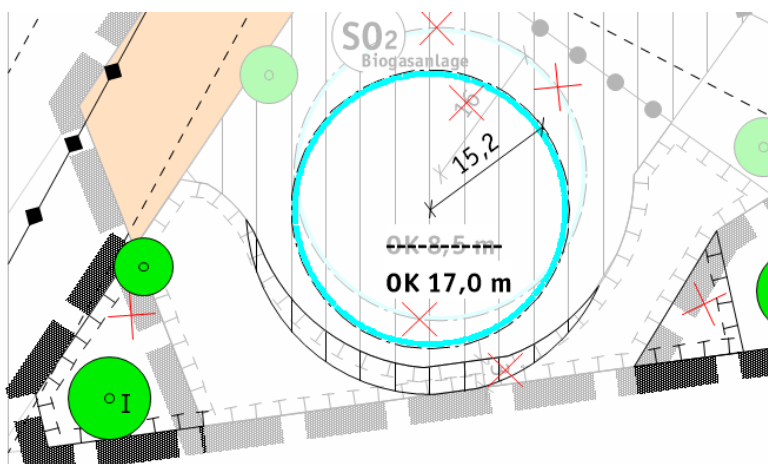
- Eingriff Sondergebiet in Acker; Typ AI  
der Kompensationsfaktor liegt zwischen 0,3 und 0,6 - gewählt wird 0,45.  
Eingriffsfläche: 1.852 m<sup>2</sup>  
Ausgleichsfläche: 1.852 m<sup>2</sup> x 0,45 = 833 m<sup>2</sup>

Zusätzlich müssen 107 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche ersetzt werden, die durch eine Verschiebung des südwestlichen Gärendlagers überplant werden. Somit sind 940 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche nötig.

#### Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsfläche am südlichen Gärendlager, die zunächst um 107 m<sup>2</sup> verkleinert wurde, wird nun um 300 m<sup>2</sup> vergrößert. Hierzu werden westlich eine Fläche von 217 m<sup>2</sup> und östlich eine Fläche von 83 m<sup>2</sup> hinzugefügt (siehe Abbildung, Ausschnitt aus dem Differenzplan). Die Maßnahme bleibt unverändert, wie auf der bisherigen Ausgleichsfläche:

- Entwicklung einer freiwachsenden, artenreichen, mindestens 3 m hohen Hecke aus standorttypischen Laubgehölzen mit vorgelagertem Krautsaum. Die Sträucher sind zweireihig versetzt mit Pflanzabstand 1,5 bis 2,0 m zu pflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind unverzüglich an etwa gleicher Stelle nachzupflanzen.
- Zusätzlich wird auf der westlichen Erweiterungsfläche die Pflanzung eines Großbaums festgesetzt, der – zusammen mit fünf weiteren Großbäumen – die neuen hohen Bauwerke in die umgebende Landschaft einbinden soll.



Diese Ausgleichsfläche ist durch Festsetzung im Bebauungsplan und durch die Aufnahme in den Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Als weitere Ausgleichsflächen werden zwei Teilflächen des Flurstücks 432, Gemarkung Diemanskirchen auf dem Gebiet der Gemeinde Geisenhausen verwendet. Das Grundstück im Eigentum des Vorhabenträgers.

Die ca. 640 m<sup>2</sup> großen Teilflächen des Flurstücks 432, Gemarkung Diemanskirchen, liegen zwischen einem Feldweg und einem Graben südlich von Rebensdorf, Gemeinde Geisenhausen (siehe Beiplan zum Bebauungsplan). Der Graben verläuft Richtung Norden zur kleinen Vils. Jenseits des Grabens auf der Nordostseite befinden sich bei der Teilfläche A ein Weidengebüsch, bei der Teilfläche B ein Feldgehölz aus Eiche, Esche und Lärche. Auf der gegenüberliegenden Seite des Feldwegs liegt ein intensiv bewirtschafteter Acker. Das Gelände weist ein leichtes Gefälle vom Acker in Richtung Graben auf. Aufgrund der Geländesituation und der angrenzenden Ackernutzung ist regelmäßig mit Nährstoffeinträgen durch Abschwemmung und Verdriftung zu rechnen. Derzeit besteht der Bewuchs überwiegend aus Gräsern, Brennesseln, indischem Springkraut sowie vereinzelt Mädesüß und Wiesenbärenklau. Die Fläche wird nach Auskunft des Eigentümers derzeit dreimal jährlich gemäht.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Landshut vorgesehen:

#### Teilfläche A

Anlage einer artenreichen Hecke als Ergänzung der bestehenden Gehölze. Konsequente Entfernung des Indischen Springkrauts vor und nach der Gehölzpflanzung zu entfernen. Außerdem ist ein entsprechender Schutz gegen Wildverbiss zu errichten und solange vorzuhalten, bis die Gehölze nicht mehr verbissen werden können. Die gepflanzten Gehölze müssen solange ausgemäht werden, bis diese über die bestehende Vegetation hinausgewachsen sind und dadurch nicht mehr verdrängt werden können. Außerdem sind in der Anfangszeit nach der Pflanzung die Gehölze zu wässern. Sollten gepflanzte Gehölze ausfallen, sind diese gleichartig sowie gleichwertig bis zum Beginn der nächsten Vegetationsperiode (spätestens jedoch bis 30. April des folgenden Jahres) zu ersetzen. Für die Anpflanzung sind insbesondere Gehölze der frischen bis feuchten Standorte zu verwenden. Verwendbare Gehölze und entsprechende Pflanzqualitäten können der Gehölzartenliste im Anhang entnommen werden (Anlage 2 zur Begründung). Es wird auf die Herkünfte des Pflanzmaterials verwiesen welche zu berücksichtigen sind und ebenfalls der Gehölzartenliste entnommen werden können.

#### Teilfläche B

Für die Teilfläche B ist eine Anpflanzung von Gehölzen in Gruppen entlang des Grabens vorgesehen. Zum Westrand (Richtung Acker) soll vorgelagert der aktuelle Aufwuchs belassen werden und durch einzelne Obstgehölze ergänzt werden. Hier ist weiterhin eine einmalige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Mähguts durchzuführen. Das Mähgut soll vor dem Abtransport 1 bis 2 Tage auf der Fläche verbleiben, damit Insekten sowie Amphibien flüchten können. Mähzeitpunkt ist Ende September bis Anfang Oktober. Wichtig auch hier, ganz gezielt und ganz konsequent, das Indische Springkraut zurückzudrängen. Für die Gehölzpflanzungen gelten die gleichen Pflanzungs- und Entwicklungspflegemaßnahmen wie auf der Teilfläche A. Gültige Pflanzqualitäten für Obstbäume und Herkunftsregionen können ebenfalls der Gehölzliste entnommen werden.

Da die beiden Teilflächen außerhalb des Gemeindegebiets liegen, können sie nicht im Bebauungsplan als Ausgleichsflächen festgesetzt werden, sondern müssen durch Grunddienstbarkeit gesichert werden.

### **5.5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses war ein größerer Erweiterungsbereich vorgesehen. Da aktuell keine entsprechenden Vorhaben geplant sind, wurde die Erweiterungsfläche reduziert.

### **5.6 Methodik, Kenntnislücken, Maßnahmen zur Überwachung**

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden verbal argumentativ bewertet. Der exakte Grundwasserstand und das Vorkommen von Altlasten sind nicht bekannt. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Maßnahmen zur Überwachung im Sinne der Umweltprüfung stellen keine bauaufsichtliche Kontrolle der Einhaltung oder Wirksamkeit einzelner Festsetzungen dar. Zu überprüfen ist stattdessen, ob Schutzgüter unerwarteterweise erheblich von der Planung beeinträchtigt wurden. Bei der vorliegenden anlagenbezogenen Planung wird die nach § 4c BauGB gebotene Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen vollständig von den fachbehördlichen Überwachungspflichten und Monitoringstrukturen erfüllt, insbesondere durch den anlagenbezogenen Immissionsschutz sowie Überwachung durch Wasserwirtschaftsamt und Naturschutzbehörde. Dies umfasst auch den anlagenbezogenen Verkehr.

## 5.7 Zusammenfassung

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen		
	gering	mäßig	hoch
Mensch	X		
Tiere und Pflanzen	X		
Boden			X
Fläche	X		
Wasser			X
Klima und Luft	unerheblich		
Landschafts- und Ortsbild		X	
Kultur- und Sachgüter	unerheblich		

Die Erweiterung des Sondergebiets für eine Biogasanlage in Oberpettenbach beeinträchtigt die Umwelt teils erheblich. Mit den Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen und dem noch zu planenden angemessenen naturschutzrechtlichen Ausgleich wird ein tragbares Konzept für die Erweiterung entwickelt.

## 5.8 Quellen

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden folgende Quellen herangezogen:

- Regionalplan Landshut – Karte 3 Landschaft und Erholung  
Regionaler Planungsverband München, Stand Februar 2017
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer)  
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2025
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Landshut (Auskunftsarbeitsplatz)  
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2003
- Umweltatlas Bayern  
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2025
- Bayerischer Denkmalatlas  
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München, Stand 2025

## 6 Hinweise

Die Hinweise wurden aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen und wurden im weiteren Verfahren ergänzt.

### Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

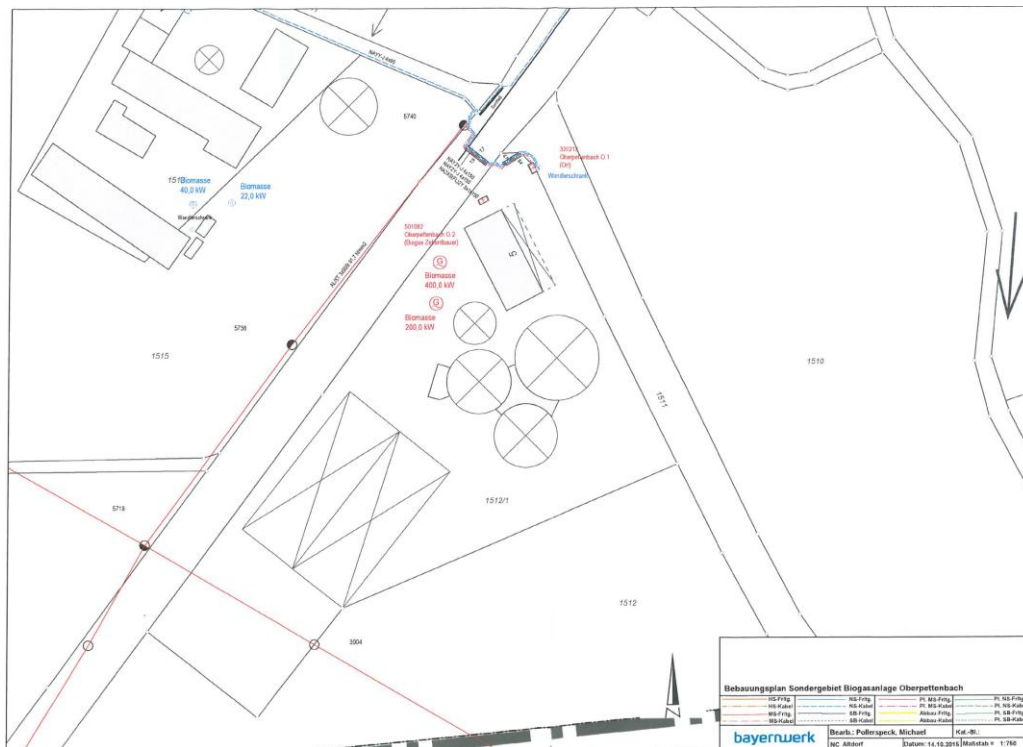
- Ein ordnungsgemäßes Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist für jede wesentliche Änderung der Anlage durchzuführen – der Bebauungsplan allein berechtigt den Betreiber nicht zum Betrieb der Anlage.
- Die untere Naturschutzbehörde ist im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zur Beurteilung der Stickstoffdeposition in empfindliche Ökosysteme als Fachstelle zu beteiligen.
- Die für die Errichtung und Inbetriebnahme des neuen Endlagerbehälters sowie des Gärrestseparators erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Auflagen werden im dazugehörigen parallel laufenden Änderungsverfahren nach § 16 BImSchG gestellt.

### Denkmalschutz

- Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

### Mittelspannungsfreileitung (Bayernwerk AG)

- Im Bereich des Planungsgebiets verläuft eine 20 kV-Freileitung, zudem sind 20 kV-Mittelspannungserdkabel verlegt und es ist eine Trafostation der Bayernwerk AG vorhanden (siehe Lageplan)



- Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Arbeiten, dazu zählen auch das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, ist eine Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln einzuhalten. Ist das nicht möglich, sind auf Kosten des Verursachers im Einvernehmen mit der Bayernwerk AG geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Hierzu wird auf das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, hingewiesen. Vor Beginn von Erdarbeiten ist eine Planauskunft bei der Bayernwerk AG einzuholen.
- Der Schutzzonenbereich der 20-kV-Freileitungen beträgt in der Regel beiderseits zur Leitungssachse je 10 m. Aufgrund geänderter technischer Gegebenheiten können sich gegebenenfalls andere Schutzzonenbereiche ergeben.

- Hinsichtlich der in dem angegebenen Schutzzonenbereich bestehenden Bau- und Bepflanzungsbeschränkung wird darauf aufmerksam gemacht, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art der Bayernwerk AG rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen.
- Nach der Vorschrift DIN VDE 0210-10 Beiblatt1 "Freileitungen über AC 1 kV bis einschließlich AC 45 kV" werden bei Spiel-, Sport- und Freizeitanlagen, Verkehrsflächen und Badeweihern größere Leiterseil-Bodenabstände gefordert werden als in freiem Gelände. Im Falle des ungünstigsten Leiterseildurchhangs sind hier folgende lotrechte Mindestabstände zum Leiterseil einzuhalten.
  - bei Spiel-, Sport und Freizeitanlagen mindestens 7,6 m,
  - bei Verkehrsflächen mindestens 7,0 m,
  - bei Badeweihern mindestens 8,6 m.
- Eine Leitungserhöhung im Bereich des Planungsgebietes könnte erforderlich sein. Zur detaillierten Prüfung, ob die Mindestabstände eingehalten werden, sind der Bayernwerk AG rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten genaue Lage- und Bodenprofilpläne im Leitungsbereich vorzulegen.
- Bei Anpflanzungen innerhalb des Schutzzonenbereiches der Freileitung ist darauf zu achten, dass nur Gehölze mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 2,5 m angepflanzt werden, um den Mindestabstand zur Freileitung auf jeden Fall einzuhalten.
- Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit Einverständnis der Bayernwerk AG möglich. Die Standsicherheit der Freileitungsmaste und die Zufahrt zu den Standorten muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.
- Das beiliegende "Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen" ist zu beachten. Die beiliegenden "Sicherheitshinweise für Arbeiten in der Nähe von Kabel-, Gas- und Freileitungen" sind zu beachten. Auskünfte zur Lage der von der Bayernwerk AG betriebenen Versorgungsanlagen können online über unser Planauskunftsportal eingeholt werden, unter: [www.bayernwerk-netz.de/de/energieservice/kundenservice/planauskunftsportal.html](http://www.bayernwerk-netz.de/de/energieservice/kundenservice/planauskunftsportal.html)
- Beim Einsatz größerer Baugeräte sind die Arbeiten im Bereich von kreuzenden Freileitungen mit erhöhter Vorsicht auszuführen. Eine Annäherung an die Leiterseile ist mit Lebensgefahr verbunden.
- Auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen wird hingewiesen.

#### *Brandschutz (Kreisbrandinspektion)*

- Bauliche Anlagen müssen über befestigte Straßen und Wege erreichbar sein.
- Die Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, sowie Aufstell- und Bewegungsflächen, einschließlich der Zufahrten müssen entsprechend ausgeführt werden (Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).
- Bei Sackgassen ist darauf zu achten, dass die Wendeanlage auch für Feuerwehrfahrzeuge nutzbar ist (Durchmesser 18 m).
- Jeder Aufenthaltsraum muss bei Gefahr auf zwei Wegen verlassen werden können. Wenn die Brüstung notwendiger Fenster mit Leitern der Feuerwehr mehr als 8 m über dem Gelände liegt, müssen entweder mindestens zwei voneinander unabhängige Treppenräume oder ein Sicherheitstreppehaus vorgesehen werden.
- Bei Aufenthaltsräumen im Dachgeschoss müssen die notwendigen Fenster mit Leitern der Feuerwehr anleiterbar sein. Bei liegenden Dachfenstern bestehen seitens der Kreisbrandinspektion Bedenken.
- Hydranten sind nach DIN 3222 mit B-Abgängen zu versehen. Der Abstand der Hydranten soll im Bereich zwischen 100 bis 200 m liegen.

- Die Wasserversorgung ist so auszulegen, dass bei gleichzeitiger Benützung von zwei nächstliegenden Hydranten (Über- oder Unterflur) ein Förderstrom von mindestens 1.600 l/min über zwei Stunden bei einer Förderhöhe von 4 bar erreicht wird.
- Die Hydranten sind außerhalb des Trümmerschattens am Fahrbahnrand zu errichten.
- Die Ausrüstung und Ausbildung der Feuerwehr muss jeweils den Erfordernissen angepasst sein.
- Weitere Forderungen der Kreisbrandinspektion im Baugenehmigungsverfahren bleiben vorbehalten.

#### *Wasserversorgung (Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils, Hofham)*

- Vorhabensträger für den Anschluss an die Wasserversorgung ist der Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils, Am Wasserwerk 1, 84174 Eching, Tel. 08709 92010, E-Mail: [wasserversorgung@isar-vils.de](mailto:wasserversorgung@isar-vils.de).
- Grundsätzlich wird zugestimmt, dass der geplante Geltungsbereich aufgrund der vorhandenen Versorgungsleitungen DN 200 AZ Flurstück 1503 der Gemarkung Adlkofen mit Trink- und Brauchwasser versorgt werden kann.
- Das Flurstück mit der Nummer 1512/1 ist nicht durch eine Versorgungsleitung erschlossen. Soll ein Hausanschluss an das o.g. Flurstück auf Wunsch des Eigentümers erfolgen, ist dies über eine Sondervereinbarung vorab zu regeln. Die kompletten Erschließungskosten sind vom Grundstückseigentümer zu tragen.
- Für Leitungen auf privatem Grund sind beschränkt persönliche Dienstbarkeiten für den Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils einzutragen. Das gilt auch bei Grundstücksteilungen für bestehende Versorgungsleitungen/Grundstücksanschlüsse.
- Werden Änderungen an der Leitung im Straßengrund wegen Baumaßnahmen nötig, sind hierfür die Kosten gemäß Verbandssatzung § 4 Absatz 8 von der Gemeinde zu tragen [Anmerkung: hier stattdessen vom Vorhabensträger des Bebauungsplans].
- Der Zugang zu Wasserleitungen des Zweckverbands muss ohne Mehraufwand möglich sein. Es wird darauf hingewiesen, dass Fremdleitungen nicht an oder über Wasserleitungen des Zweckverbands verlegt werden dürfen sowie, dass Leitungen nicht mit Bäumen und Sträuchern überpflanzt werden, siehe DIN EN 805 bzw. DVGW Richtlinien Arbeitsblatt W 404. Sollen Leitungen überbaut werden, sind die Verlege- und Rückbaukosten vom jeweiligen Eigentümer zu tragen (Baulandfreimachung).
- Eine Entwurfs- und Ausführungsplanung zum Anschluss an die Wasserversorgung, im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen durch die Gemeinde Adlkofen, erfolgt durch den Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils. Erschließungsplanungen, Ausführungstermine mit Bauablaufplan sind von der Gemeinde Adlkofen dem Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils so rechtzeitig mitzuteilen, damit von hier aus die erforderlichen Maßnahmen, wie Entwurfsplanung, Ausschreibung und Vergabe, veranlasst und mit der Gemeinde und den weiteren Versorgungssparten koordiniert werden können.
- Für die Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung im Geltungsbereich stehen rechnerisch für den Brandschutz an den bestehenden bzw. zukünftig geplanten Unter- bzw. Überflurhydranten 26,6 l/s mit einem Vordruck von 1,5 bar sowie über mindestens zwei Stunden zur Verfügung.
- Auf die Satzungen des Zweckverbands wird bezüglich des Brandschutzes aus der öffentlichen Wasserversorgung hingewiesen. Reicht die ermittelte Löschwassermenge nicht aus und es wird eine Veränderung des bestehenden Rohrnetzes notwendig, sind die daraus entstehenden Kosten gemäß Verbandssatzung § 4 Abs. 7 von der Gemeinde zu tragen [Anmerkung: hier stattdessen vom Vorhabensträger des Bebauungsplans].
- Die Kosten der Wasserversorgung werden zum Zeitpunkt der Fertigstellung „Anschluss Wasserversorgung“ für alle neu anzuschließenden Parzellen bzw. Grundstücke nach den einschlägigen Satzungen des Vorhabensträgers Zweckverband Wasserversorgung Isar-Vils berechnet.
- Dem Zweckverband ist nach Bekanntmachung des Bebauungsplanes eine rechtskräftige Ausfertigung zu übersenden.

## 7 Zusammenfassung

Mit der 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Biogasanlage Oberpettenbach erweitert die Gemeinde Adlkofen ein 1,1 ha großes Sondergebiet für eine Biogasanlage in Oberpettenbach um 0,2 ha, um die Errichtung eines zusätzlichen Gas-Endlagers zu ermöglichen. Zusätzlich werden bestehende Anlagen vergrößert und ergänzt und die Versickerungsanlagen angepasst. Parallel zur Änderung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan geändert. Die Bauleitpläne sollen eine bauliche Anpassung der Biogasanlage an geänderte Anforderungen an die flexible Einspeisung in das Stromnetz ermöglichen.

Adlkofen, den .....

.....  
Rosa-Maria Maurer, Erste Bürgermeisterin

## 8 Anlagen

### 8.1 Konzept Niederschlagswasserentsorgung

Konzept Niederschlagswasserentsorgung – hydraulische Berechnungen  
21. November 2025, Ingenieurbüro Lichtenecker & Spagl GmbH, Landshut

### 8.2 Gehölzartenliste

Liste der einheimischen Gehölzarten für den Landkreis Landshut  
Landratsamt Landshut, Untere Naturschutzbehörde