MARKT MASSING

BEBAUUNGSPLAN M. INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG
FNP-DECKBLATT NR. 37

„SO BHKW Wolfsegger Feld“

Gemarkung Wolfsegg; Fl.Nr. Tlfl. 81; Markt Massing

BEGRÜNDUNG / UMWELTBERICHT

ENTWURFSFASSUNG

Gefertigt: 12.11.2026

Bearbeitung:
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner
Achim Ruhland
Joseph-von-Eichendorff Str. 37
94428 Eichendorf
Tel.: 0151 / 124 087 13

MARKT MASSING **1**

I. EINLEITUNG **4**

II. BESCHREIBUNG DES VORHABENS **4**

III. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSVORGABEN **6**

III.1. LEP Bayern 2023 6

III.2. Regionalplan Landshut Region 13 7

III.3. Bestehender Flächennutzungsplan 7

III.4. Weitere Planungsvorgaben 8

IV. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM PLANGEBIET **9**

IV.1. Geltungsbereich 9

IV.2. Lage im Gemeindegebiet 9

IV.3. Beschaffenheit 9

V. PLANERISCHES KONZEPT **10**

V.1. Flächennutzungsplan 10

V.2. Bebauungsplan 10

VI. BEBAUUNG UND FESTSETZUNGEN **11**

VI.1. Art der baulichen Nutzung 11

VI.2. Maß der baulichen Nutzung 11

VI.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche 11

VI.4. Verkehrsflächen und Erschließung 12

VI.5. Grünordnung 12

VI.6. Wasserwirtschaft 12

VI.7. Örtliche Bauvorschriften gemäß Art. 81 BayBO 13

VI.8. Schallimmissionsschutz 14

VII. UMWELTBERICHT **15**

VII.1. Einleitung 15

VII.2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschl. Prognose bei Durchführung 15

VII.2.1. Methodik der Umweltprüfung 15

VII.2.2.Bestandsaufnahme des Standortes anhand der Schutzgüter 16
VII.2.3.Bewertung des Eingriffs anhand der Schutzgüter 26
VII.3.Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nicht-durchführung der Planung 28
VII.3.1.Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens 28
VII.3.2.Prognose bei Durchführung des Vorhabens 28
VII.4.Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich 29
VII.4.1.Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 31
VII.4.2.Ausgangszustand des Plangebietes 31
VII.4.3.Kompensationsbedarf 32
VII.4.4.Interne Kompensationsmaßnahme 33
VII.5.Begründungspflicht für neue Bauflächen und Ausgleichsmaßnahmen im Aussen-bereich - Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche 35
VII.6.Planungsalternativen, Abwägung - Monitoring 35
VII.6.1.Standortwahl (FNP-Ebene) 35
VII.6.2.Berücksichtigung der Umweltbelange in der Abwägung 36
VII.6.3.Maßnahmen zur Überwachung - Monitoring 36
VII.7.Allgemein verständliche Zusammenfassung 37
VIII.KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG 38

I. EINLEITUNG

Der Markt Massing hat die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „SO BHKW Wolfsegger Feld“ sowie die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB beschlossen.

Ziel der Bauleitplanung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Sondergebietes zur regionalen Energieversorgung. Auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche sollen Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung, Speicherung und Bereitstellung von Energie ermöglicht werden. Vorgesehen ist insbesondere die Nutzung von Biogas zur Strom- und Wärmeerzeugung. Darüber hinaus sollen ergänzende Anlagen zur Wärmeerzeugung auf Basis von Biomasse zugelassen werden können.

Die Planung verfolgt das Ziel, eine langfristig nutzbare und anpassungsfähige Energieinfrastruktur zu schaffen und die Versorgung bestehender sowie zukünftiger Wärmeabnehmer zu unterstützen.

Da die Vorhabenfläche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist, wird parallel zum Bebauungsplan die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan durchgeführt.

Die Bauleitplanverfahren beruhen auf einer gemeinsamen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Konzeption. Die jeweiligen Darstellungen und Festsetzungen werden entsprechend den unterschiedlichen Aufgaben und Rechtswirkungen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung ausgearbeitet.

II. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „SO BHKW Wolfsegger Feld“ sowie der parallelen 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Standortes zur regionalen Energieversorgung geschaffen werden.

Vorrangiges Ziel ist die Errichtung und der Betrieb eines biogasbetriebenen Blockheizkraftwerkes (Satelliten-BHKW) zur Erzeugung von Strom und Wärme. Die Versorgung mit Biogas soll über eine Gasleitung von einer bestehenden Biogasanlage erfolgen. Die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme soll über entsprechende Speicher- und

Verteilungseinrichtungen für die Versorgung bestehender und zukünftiger Wärmeabnehmer nutzbar gemacht werden.

Um eine langfristige und anpassungsfähige Nutzung des Standortes zu ermöglichen, sollen darüber hinaus Anlagen zur Aufbereitung und Speicherung von Biogas sowie ergänzende Anlagen zur Wärmeerzeugung auf Basis von Biomasse, insbesondere Hackschnitzelheizanlagen, planungsrechtlich ermöglicht werden.

Hierzu ist die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO vorgesehen. Innerhalb des Sondergebietes sollen die für die Energieversorgung erforderlichen Gebäude, technischen Anlagen und Nebenanlagen zulässig sein. Hierzu zählen insbesondere Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung, Gasaufbereitung, Wärme- und Energiespeicher, technische Betriebsgebäude sowie die notwendigen Erschließungs-, Verkehrs- und Aufstellflächen und Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung einschließlich der Niederschlagswasserbewirtschaftung.

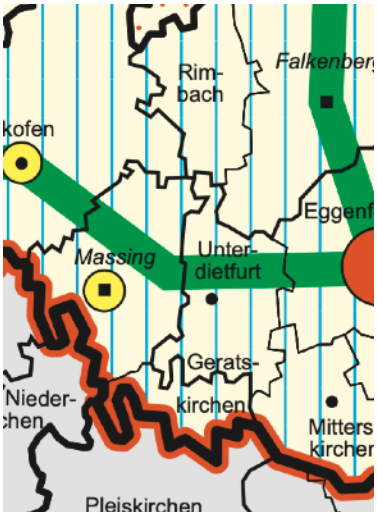
Die konkrete technische Ausgestaltung und Anordnung der Anlagen erfolgt im Rahmen der weiteren Objekt- und Genehmigungsplanung unter Beachtung der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen und immissionsschutzrechtlichen Anforderungen.

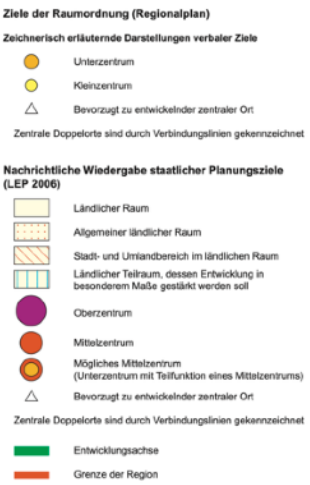
Mit der Planung soll ein langfristig nutzbarer Standort für die regionale Energieversorgung geschaffen werden. Die vorgesehene Nutzung unterstützt den Ausbau erneuerbarer Energien und die Bereitstellung einer möglichst klimaverträglichen Wärmeversorgung.

III. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSVORGABEN

III.1.LEP Bayern 2023

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 liegt der Markt Massing im Allgemeinen ländlichen Raum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll.





Mit der Planung werden die Ziele einer sicheren, nachhaltigen und regionalen Energieversorgung unterstützt. Biomasseheizkraftwerke leisten einen wichtigen Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Reduzierung fossiler Energieträger. Gleichzeitig werden bestehende und zukünftige Wärmeabnehmer langfristig mit regenerativer Wärme versorgt.
Die Planung entspricht damit den Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms Bayern zur Förderung erneuerbarer Energien und einer nachhaltigen Energieversorgung.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung hat die Regierung von Niederbayern festgestellt, dass der Planung das landesplanerische Anbindegebot gemäß LEP 3.3 nicht entgegensteht. Die geplante Energieversorgungsanlage ist aufgrund ihrer Zweckbestimmung nicht als neue Siedlungsfläche im Sinne dieser Regelung zu bewerten. Die Planung unterstützt zudem den Ausbau der Energieinfrastruktur und die Bereitstellung einer sicheren und klimafreundlichen Energieversorgung.

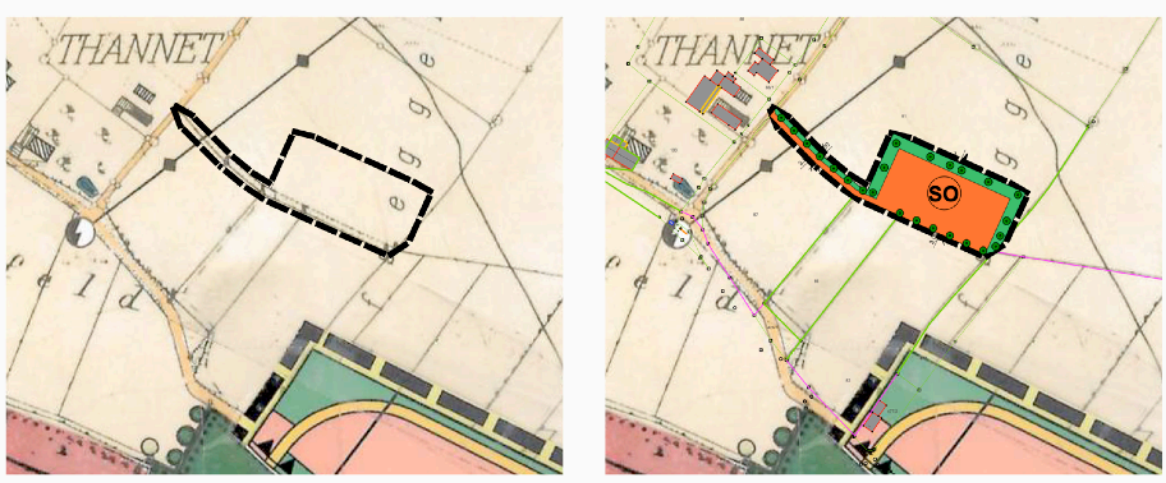
III.2.Regionalplan Landshut Region 13

Nach dem Regionalplan Landshut (Region 13) liegt der Markt Massing im Allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Die Planung trägt zur Stärkung der regionalen Infrastruktur sowie zur nachhaltigen Energieversorgung bei. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder sonstige regionalplanerische Zielkonflikte sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht betroffen.

III.3.Bestehender Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ist der Änderungsbereich derzeit als **Fläche für die Landwirtschaft** dargestellt.
x
Da künftig ein **Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO** ausgewiesen werden soll, wird parallel zum Bebauungsplan die **37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan** durchgeführt. Mit der Änderung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Sondergebietes geschaffen.



Darstellung vor und nach Deckblattänderung Nr. 37 (o. Maßstab)

III.4.Weitere Planungsvorgaben

Neben den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplanes Landshut werden bei der Aufstellung der Bauleitplanung insbesondere die Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB), der Baunutzungsverordnung (BauNVO), der Planzeichenverordnung (PlanZV), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie die weiteren einschlägigen fachgesetzlichen Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung berücksichtigt.

IV. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM PLANGEBIET

IV.1.Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „SO BHKW Wolfsegger Feld“ sowie der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan umfasst eine Teilfläche der Flurnummer 81 der Gemarkung Wolfsegg, Markt Massing.
Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. **5.444 m²**

IV.2.Lage im Gemeindegebiet

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich des Ortsteils Wolfsegg im Gemeindegebiet des Marktes Massing. Die Vorhabenfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und ist über die Wolfsegger Straße an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden.

Die Umgebung ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Die geplanten Anlagen zur Energieversorgung dienen insbesondere der Erzeugung und Bereitstellung von Strom und Wärme sowie der Versorgung bestehender und zukünftiger Wärmeabnehmer im Gemeindegebiet.

IV.3.Beschaffenheit

Die Vorhabenfläche wird derzeit überwiegend als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Gehölzbestände oder sonstige hochwertige Vegetationsstrukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Das Gelände weist eine leichte topographische Neigung auf und wird im Rahmen der geplanten Bebauung an die betrieblichen Anforderungen angepasst. Die erforderlichen Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung festgesetzt.

V. PLANERISCHES KONZEPT

V.1. Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ist der Änderungsbereich derzeit als **Fläche für die Landwirtschaft** dargestellt.
Mit der **37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan** wird der Änderungsbereich künftig als **Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO** dargestellt. Hierdurch werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Entwicklung eines Sondergebietes zur regionalen Energieversorgung geschaffen. Vorgesehen sind insbesondere Anlagen zur energetischen Nutzung, Aufbereitung und Speicherung von Biogas sowie ergänzende Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energieträger.

V.2. Bebauungsplan

Der Bebauungsplan **„SO BHKW Wolfsegger Feld“** konkretisiert die städtebauliche Entwicklung des Sondergebietes. Hierzu werden insbesondere Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen, zur Erschließung sowie zur Grünordnung getroffen.

Ziel der Planung ist die geordnete Entwicklung eines Sondergebietes zur nachhaltigen Energieversorgung unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft.

VI. BEBAUUNG UND FESTSETZUNGEN

VI.1.Art der baulichen Nutzung

Zur Umsetzung der Planungsziele wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Energieversorgung“ festgesetzt.

Das Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur regionalen Energieversorgung, insbesondere zur energetischen Nutzung, Aufbereitung und Speicherung von Biogas sowie zur Erzeugung und Bereitstellung von Strom und Wärme.

Zulässig sind im Rahmen der textlichen Festsetzungen insbesondere biogasbetriebene Blockheizkraftwerke, Anlagen zur Gasaufbereitung und Gasspeicherung, Wärme- und Energiespeicher sowie ergänzende Anlagen zur Wärmeerzeugung auf Basis von Biomasse, einschließlich Hackschnitzelheizanlagen. Hierzu gehören die jeweils erforderlichen technischen Betriebsgebäude, Versorgungs- und Verteilungseinrichtungen sowie betriebsnotwendigen Nebenanlagen.

Die zulässigen Nutzungen werden in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes abschließend geregelt.

VI.2.Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die festgesetzte Grundflächenzahl, die zulässigen Gebäudehöhen sowie die überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. Die Festsetzungen berücksichtigen sowohl die funktionalen Anforderungen des Vorhabens als auch die Einbindung in das Landschaftsbild.

VI.3.Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Sie orientieren sich an den betrieblichen Anforderungen der vorgesehenen Energieversorgungsanlagen und ermöglichen eine funktionale Anordnung der baulichen Anlagen bei gleichzeitiger Begrenzung der Flächeninanspruchnahme.

VI.4.Verkehrsflächen und Erschließung

Die Erschließung des Sondergebietes erfolgt über die bestehende Wolfsegger Straße. Die internen Verkehrsflächen dienen der Erschließung und dem Betrieb der innerhalb des Sondergebietes zulässigen Energieversorgungsanlagen.

VI.5.Grünordnung

Zur Einbindung des Sondergebietes in das Landschaftsbild werden Festsetzungen zur Eingrünung, zu Pflanzmaßnahmen sowie zur Anlage und Pflege der Ausgleichsflächen getroffen. Ergänzend werden Vorgaben zur naturnahen Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie zur Begrenzung der Geländemodellierungen festgesetzt.

VI.6.Wasserwirtschaft

Die Wasserversorgung sowie die Schmutzwasserentssorgung des Plangebietes werden im Rahmen der Erschließungsplanung sichergestellt.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist entsprechend den geltenden wasserrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu bewirtschaften. Hierbei sind die örtlichen Bodenverhältnisse sowie die Vorgaben der zuständigen Fachbehörden zu berücksichtigen. Die Entwässerung erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht unmittelbar berührt. Nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind bei ordnungsgemäßer Ausführung der Entwässerungsanlagen sowie unter Beachtung der wasserrechtlichen Anforderungen nicht zu erwarten.

Im Zuge der Genehmigungs- und Ausführungsplanung sind die Anforderungen an den Gewässer- und Grundwasserschutz sowie gegebenenfalls an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu berücksichtigen.

VI.7.Örtliche Bauvorschriften gemäß Art. 81 BayBO

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sowie zur landschaftsgerechten Einbindung des Vorhabens werden ergänzend zu den planungsrechtlichen Festsetzungen örtliche Bauvorschriften gemäß Art. 81 BayBO erlassen.

Das Plangebiet befindet sich in exponierter Lage innerhalb der offenen Kulturlandschaft und ist insbesondere von der Bundesstraße B 388 sowie den umliegenden Wirtschaftswegen aus gut einsehbar. Neben der funktionalen Ausgestaltung der baulichen Anlagen kommt daher auch deren gestalterischer Einbindung in das Landschaftsbild besondere Bedeutung zu.

Die Festsetzungen zur Material- und Farbwahl der Fassaden und Dächer dienen der Reduzierung der Fernwirkung sowie einer harmonischen Einbindung der baulichen Anlagen in die umgebende Landschaft. Durch die Verwendung matter, nicht reflektierender Materialien und gedeckter Farbtöne werden optische Beeinträchtigungen vermieden.

Die Regelungen zu Werbeanlagen stellen sicher, dass die betriebliche Nutzung erkennbar bleibt, ohne das Erscheinungsbild des Sondergebietes durch überdimensionierte oder auffällige Werbung zu beeinträchtigen.

Die Festsetzungen zu Einfriedungen gewährleisten eine funktionale Grundstückssicherung und erhalten gleichzeitig die ökologische Durchlässigkeit für Kleinsäuger.

Die Anforderungen an die Außenbeleuchtung dienen dem Schutz nachtaktiver Tierarten und Insekten sowie der Vermeidung unnötiger Lichtemissionen in den Landschaftsraum.

In ihrer Gesamtheit tragen die örtlichen Bauvorschriften dazu bei, das Sondergebiet funktional, gestalterisch und landschaftsverträglich in die bestehende Kulturlandschaft einzubinden.

VI.8.Schallimmissionsschutz

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des geplanten Sondergebietes wurde durch das Ingenieurbüro IBS-Scheuerlein eine schalltechnische Untersuchung (Projektnummer 890, vom 04.11.2026) erstellt.

Auf Grundlage der DIN 45691 wurde für die beiden Teilflächen des Sondergebietes eine Geräuschkontingentierung durchgeführt. Dabei wurden die schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung sowie eine mögliche gewerbliche Geräuschvorbelastung berücksichtigt.

Für die Teilfläche BA I wurden Emissionskontingente von 68 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts sowie für die Teilfläche BA II von 67 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts ermittelt. Ergänzend wurden richtungsabhängige Zusatzkontingente festgelegt, um die unterschiedlichen Schutzanforderungen der umliegenden Nutzungen zu berücksichtigen.

Die Untersuchung zeigt, dass die ermittelten Planwerte an den betrachteten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente eingehalten werden.

Die Emissionskontingente und Zusatzkontingente werden im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt. Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren ist für die jeweiligen Anlagen nachzuweisen, dass die festgesetzten Immissionskontingente eingehalten werden.

Damit werden die schalltechnischen Voraussetzungen für eine geordnete Entwicklung des Sondergebietes unter Berücksichtigung der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen geschaffen.

VII. UMWELTBERICHT

VII.1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden gemäß § 2a BauGB im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Der Umweltbericht wurde für das Parallelverfahren der **37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan** sowie des **Bebauungsplanes „SO BHKW Wolfsegger Feld“** erstellt. Da beide Verfahren auf derselben Planung und denselben fachlichen Grundlagen beruhen, erfolgt die Darstellung der Umweltauswirkungen gemeinsam. Unterschiede ergeben sich ausschließlich aus den unterschiedlichen Planungsebenen.

VII.2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschl. Prognose bei Durchführung

VII.2.1. Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung basiert auf den Vorgaben des Baugesetzbuches sowie den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen.

Grundlage der Bewertung bilden die vorhandenen Datengrundlagen des UmweltAtlas Bayern, FIN-Web, des Bayernatlas sowie die Aussagen des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan.

Ergänzend wurde für das Plangebiet eine schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro IBS-Scheuerlein (Projektnummer 890, vom 04.11.2026) erstellt. Die Untersuchung berücksichtigt die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld und bildet die fachliche Grundlage für die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden unter Berücksichtigung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgebrachten Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde weiter geprüft. Die Ergebnisse und gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Planungsverfahren berücksichtigt.

VII.2.2. Bestandsaufnahme des Standortes anhand der Schutzgüter

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
BODEN	BESTAND
	Das Plangebiet befindet sich innerhalb der standortkundlichen Landschaftseinheit **„Tertiärhügelland, Iller-Lechplatte und Donautal“**. Die Böden werden überwiegend durch Lösslehm und Verwitterungsprodukte der Molasse geprägt. Nach der Bodenübersichtskarte von Bayern handelt es sich überwiegend um Braunerden aus Lösslehm mit Anteilen an Gesteinen der Molasse über kiesiger, sandiger oder lehmiger Molasseverwitterung. In der Übersichtsbodenkarte (M 1 : 25.000) werden die Böden als Braunerden aus Sandlehm bis Schluffton (Bodentyp 8a) beschrieben. Gemäß der Ingenieurgeologischen Karte bestehen im Untergrund überwiegend **bindige, feinkörnige Lockergesteine**, insbesondere Ton-, Schluff- und Lösslehmschichten. Die Böden weisen eine geringe bis mittlere Tragfähigkeit auf und reagieren aufgrund ihrer bindigen Eigenschaften empfindlich gegenüber Änderungen des Wassergehaltes (Schrumpf- und Quellverhalten). Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die natürlichen Bodenfunktionen als Pflanzenstandort, Filter- und Pufferkörper sowie Bestandteil des Naturhaushaltes sind trotz der landwirtschaftlichen Nutzung grundsätzlich erhalten.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele: Ziel der Bauleitplanung ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB. Eingriffe in den Boden sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen möglichst erhalten sowie Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verdichtung minimiert werden. Während der Bauausführung ist insbesondere der Oberboden fachgerecht zu sichern und nach Möglichkeit wiederzuverwenden.
	Auswirkungen: Mit der Festsetzung des Sondergebietes werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen teilweise dauerhaft überbaut beziehungsweise versiegelt. Dadurch gehen Bodenfunktionen im Bereich der Gebäude-, Verkehrs- und befestigten Betriebsflächen dauerhaft verloren. Während der Bauphase sind temporäre Bodenverdichtungen und Umlagerungen nicht vollständig vermeidbar. Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße des Vorhabens sowie der Begrenzung der versiegelten Bereiche verbleiben die Auswirkungen räumlich auf das Plangebiet beschränkt.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Zur Verringerung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden folgende Maßnahmen berücksichtigt: • Beschränkung der Versiegelung auf das betriebsnotwendige Maß, • fachgerechter Abtrag, getrennte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens, • Vermeidung unnötiger Bodenverdichtungen während der Bauausführung, • ordnungsgemäße Rekultivierung vorübergehend beanspruchter Flächen, • Eingrünung sowie Anlage der festgesetzten Ausgleichsflächen.
	Bewertung
	Durch die Planung entstehen dauerhafte Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insgesamt als **mittel** bewertet.
WASSER	BESTAND
	Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Östlich des Geltungsbereiches verläuft die **Bina**, die das nächstgelegene Fließgewässer darstellt. Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter und vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete sowie außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Es befindet sich jedoch innerhalb des Einzugsgebietes der Wassergewinnungsanlage Oberdietfurt der Stadt Eggenfelden. Die natürlichen Bodenverhältnisse werden durch bindige Löss- und Lehmböden geprägt. Aufgrund der feinkörnigen Bodenverhältnisse ist von einer eingeschränkten Versickerungsfähigkeit auszugehen. Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele Ziel ist der Schutz der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers vor nachteiligen Veränderungen. Niederschlagswasser soll möglichst ortsnah zurückgehalten beziehungsweise entsprechend den örtlichen Gegebenheiten schadlos bewirtschaftet werden. Veränderungen des natürlichen Wasserhaushaltes sind auf das erforderliche Maß zu beschränken.
	Auswirkungen Durch die Errichtung des Biomasseheizkraftwerkes entstehen zusätzliche versiegelte Flächen. Hierdurch wird die natürliche Versickerung reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht. Da sich das Plangebiet außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete befindet und keine Oberflächengewässer unmittelbar betroffen sind, sind erhebliche Auswirkungen auf oberirdische Gewässer nicht zu erwarten. Bei ordnungsgemäßer Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie einem sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auch Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Die geplanten Anlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik so zu errichten und zu betreiben, dass eine Gefährdung des Grundwassers vermieden wird. Bei der Lagerung und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, insbesondere Feuerungsstoffen, sind die einschlägigen Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten. Abwasser und Niederschlagswasser sind baulich getrennt zu sammeln. Durch geeignete technische und bauliche Maßnahmen ist sicherzustellen, dass im Brandfall verunreinigtes Löschwasser nicht über Niederschlagswasser- oder Versickerungsanlagen in den Untergrund gelangen kann.
	Bewertung Aufgrund der Lage außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung und zum Gewässerschutz werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insgesamt als **gering** bewertet. Voraussetzung hierfür ist die fachgerechte Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Grundwasserschutz, insbesondere beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Rückhaltung verunreinigten Löschwassers.
LUFT / KLIMA	BESTAND
	Das Plangebiet befindet sich auf einem topographisch leicht erhöhten Geländerücken nordwestlich von Massing. Von dort fällt das Gelände sowohl in Richtung der Bina als auch in Richtung des Ortskerns von Massing und der südlich gelegenen Sportanlagen ab. Aufgrund der exponierten Lage bestehen gute Durchlüftungsverhältnisse sowie ein weitgehend ungehinderter Luftaustausch. Die Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und übernehmen Funktionen als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der offenen Landschaft sind keine klimatischen Belastungsräume oder lufthygienischen Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bekannt.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele: Ziel ist die Erhaltung der natürlichen Luftaustauschbahnen und der klimatischen Ausgleichsfunktionen sowie die Vermeidung zusätzlicher Belastungen des Lokalklimas. Gleichzeitig soll die Bauleitplanung einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel leisten.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Auswirkungen: Durch die Bebauung gehen kleinflächig Offenlandflächen als Kaltluftentstehungsflächen verloren. Aufgrund der guten Durchlüftung des Standortes sowie der geringen Größe des Plangebietes sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf den lokalen Luftaustausch zu erwarten. Mit der Entwicklung des Sondergebietes werden die Voraussetzungen für eine regionale Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energieträger geschaffen. Die vorgesehene Nutzung von Biogas zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie die Möglichkeit ergänzender Wärmeerzeugungsanlagen auf Basis von Biomasse können zur Verringerung des Einsatzes fossiler Energieträger beitragen. Mit dem Betrieb der zulässigen Anlagen können jedoch auch Luftschadstoffemissionen entstehen. Dies betrifft insbesondere die Verbrennungsprozesse der Blockheizkraftwerke und möglicher Biomasseheizanlagen sowie betriebsbedingte Emissionen durch Anlieferungs- und Wartungsverkehr. Art und Umfang dieser Emissionen hängen von der konkreten Anlagentechnik, der eingesetzten Brennstoffart und den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Die Einhaltung der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist im Rahmen der nachfolgenden Anlagenplanung und der erforderlichen Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen unterstützen darüber hinaus die landschaftliche Einbindung und das örtliche Kleinklima.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen • Begrenzung der Versiegelung auf das erforderliche Maß, • Eingrünung des Sondergebietes mit standortgerechten Gehölzen, • Erhalt unversiegelter Freiflächen, • Nutzung regenerativer Energieträger zur Wärmeversorgung. • Einsatz emissionsarmer Anlagentechnik unter Beachtung der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, • Begrenzung betriebsbedingter Luftschadstoffemissionen durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen.
	Bewertung: Aufgrund der guten Durchlüftungsverhältnisse und der vergleichsweise geringen Flächenausdehnung sind erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Luftaustausches und des Lokalklimas nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Lokalklima werden daher als gering bewertet. Die betriebsbedingten Luftschadstoffemissionen sind von der konkreten technischen Ausgestaltung der zulässigen Energieversorgungsanlagen abhängig. Eine abschließende Beurteilung ihrer Verträglichkeit setzt die Berücksichtigung der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen sowie gegebenenfalls ergänzende anlagenbezogene Nachweise voraus. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen werden die Auswirkungen insgesamt als **gering** bewertet.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
ARTEN / LEBENS-RÄUME	BESTAND Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage einer örtlichen Begehung und den Online-Auskunftssystemen
	Das Plangebiet wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Strukturreiche oder naturnahe Lebensräume sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Gehölzbestände, Gewässer oder sonstige wertgebende Habitatstrukturen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Das Gebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ sowie der Naturraumeinheit 060 „Isar-Inn-Hügelland“ in der kontinentalen biogeografischen Region. Als potenziell natürliche Vegetation wäre ein Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (M6a) zu erwarten. Für Pflanzmaßnahmen ist das Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ für gebietseigene Gehölze sowie das Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ für gebietseigenes Saatgut maßgeblich. Innerhalb des Geltungsbereiches sowie im unmittelbaren Umfeld befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotope. Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und weist nur eine geringe Strukturvielfalt auf. Aufgrund seiner Lage innerhalb der offenen Agrarlandschaft besitzt die Fläche jedoch ein potenzielles Lebensraumpotenzial für bodenbrütende Vogelarten. Nach Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde liegen im Umkreis von etwa 500 m Nachweise des Kiebitzes aus dem Jahr 2024 sowie der Feldlerche aus dem Jahr 2025 vor. Eine Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten, insbesondere von Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze, kann daher derzeit nicht ausgeschlossen werden.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele Ziel ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie der Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß §§ 13 ff. BNatSchG auf das notwendige Maß zu beschränken. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten sind zu vermeiden. Pflanzmaßnahmen sollen mit standortgerechtem, gebietseigenem Saat- und Pflanzgut erfolgen.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Auswirkungen Durch die Festsetzung des Sondergebietes gehen intensiv genutzte Ackerflächen als Lebensraum verloren. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besitzt das Plangebiet jedoch nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen sowie die internen Ausgleichsmaßnahmen führen zu einer ökologischen Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand und schaffen zusätzliche Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Durch die Entwicklung des Sondergebietes gehen bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen dauerhaft als potenzieller Lebensraum verloren. Neben der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme können durch die entstehenden baulichen Anlagen auch Veränderungen der Habitatbedingungen im angrenzenden Offenland auftreten. Aufgrund der vorliegenden Artnachweise im Umfeld und des bestehenden Habitatpotenzials kann eine Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten derzeit nicht ausgeschlossen werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung ist daher im weiteren Verfahren zu vervollständigen. Die Untere Naturschutzbehörde hat hierzu fünf Begehungen im Zeitraum vom 15. März bis 30. Juni innerhalb des Plangebietes und eines Umgriffs von 100 m gefordert. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zur fachlichen Prüfung vorzulegen. Ob und in welchem Umfang artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, ist auf Grundlage der weiteren Untersuchungen beziehungsweise einer mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Vorgehensweise zu klären.
	Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß, landschaftsgerechte Eingrünung des Sondergebietes, Verwendung gebietseigener Gehölze und Regiosaatgut entsprechend den Herkunftsgebieten, Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, fachgerechte Pflege der Ausgleichs- und Eingrünungsflächen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die Belange bodenbrütender Vogelarten im weiteren Planungsverfahren vertieft zu prüfen. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Die zeitliche Durchführung von Baufeldfreimachungen und sonstigen Eingriffen in potenzielle Brutlebensräume ist unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen zu regeln.
	BEWERTUNG

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der geringen Strukturvielfalt besitzt das Plangebiet hinsichtlich seiner Biotopausstattung überwiegend eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Die vorgesehenen Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen der Kompensation der planungsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft. Davon unabhängig besitzt die Fläche aufgrund ihrer Offenlandlage ein potenzielles Habitatpotenzial für bodenbrütende Vogelarten. Die artenschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung kann auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes noch nicht abschließend beurteilt werden. Die abschließende Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume erfolgt nach Klärung der artenschutzrechtlichen Belange und gegebenenfalls erforderlicher Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Bewertend kann von einer mittleren Beeinträchtigung ausgegangen werden.
LANDSCHAFTSBILD	BESTAND
	Das Plangebiet befindet sich nordwestlich des Marktes Massing auf einer leicht erhöhten Geländekuppe innerhalb der offenen Agrarlandschaft. Das Gelände fällt sowohl nach Osten zur Bina als auch nach Süden in Richtung des Ortskerns von Massing und der angrenzenden Sportanlagen ab. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die vergleichsweise geringe Größe des Sondergebietes, die Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhen sowie die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen gemindert. Insbesondere die festgesetzten Gehölzpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen sollen einen landschaftsgerechten Übergang zwischen den technischen Anlagen und der offenen Feldflur schaffen. Die vorgesehene, mindestens 7,50 m breite Eingrünung mit standortgerechten Gehölzen trägt dazu bei, die Fernwirkung der baulichen Anlagen zu reduzieren. Aufgrund der exponierten Lage bleiben die technischen Anlagen insbesondere während der Anwuchs- und Entwicklungsphase der Gehölze jedoch weiterhin im Landschaftsraum wahrnehmbar.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele Ziel ist der Erhalt eines möglichst harmonischen Landschaftsbildes sowie die landschaftsgerechte Einbindung neuer baulicher Anlagen. Eingriffe in das Landschaftsbild sind durch eine angepasste Gestaltung sowie geeignete Begrünungsmaßnahmen zu minimieren.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Auswirkungen Mit der Ausweisung des Sondergebietes entstehen neue bauliche Anlagen innerhalb einer bisher landwirtschaftlich genutzten Freifläche. Aufgrund der exponierten Lage auf einer Geländekuppe sowie der guten Einsehbarkeit von der B 388 und den umliegenden Verkehrswegen verändert sich das bisher offene Landschaftsbild. Die Auswirkungen werden jedoch durch die vergleichsweise geringe Größe des Sondergebietes, die landschaftsangepasste Gebäudeanordnung sowie die umlaufenden Eingrünungsmaßnahmen deutlich reduziert. Die geplanten Gehölzpflanzungen schaffen einen landschaftsverträglichen Übergang zwischen dem Sondergebiet und der freien Feldflur und mindern die Fernwirkung der baulichen Anlagen.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens werden folgende Maßnahmen berücksichtigt: • landschaftsgerechte Anordnung der Baukörper, • umlaufende Eingrünung des Sondergebietes mit standortgerechten Laubgehölzen, • Verwendung gebietseigener Gehölze und Regiosaatgut, • Begrenzung der Gebäudehöhen auf das betrieblich erforderliche Maß, • Erhalt möglichst großer unversiegelter Freiflächen, • landschaftsangepasste Gestaltung der baulichen Anlagen. Gestaltung der baulichen Anlagen Zur Minimierung der Fernwirkung sind Fassaden und Dächer in zurückhaltenden, matten und nicht reflektierenden Farbtönen auszuführen. Glänzende oder stark reflektierende Materialien sind zu vermeiden. Durch eine ruhige Material- und Farbwahl sowie eine abgestimmte Fassadengliederung wird eine harmonische Einbindung des Biomasseheizkraftwerkes in die umgebende Kulturlandschaft unterstützt.
	BEWERTUNG Durch die Entwicklung des Sondergebietes wird das bisher offene Landschaftsbild verändert. Aufgrund der exponierten Lage auf einem Geländerücken und der guten Einsehbarkeit ist von einer erhöhten landschaftlichen Wahrnehmbarkeit der geplanten Gebäude und technischen Anlagen auszugehen. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen, die landschaftsangepasste Gestaltung sowie die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen mindern. Eine vollständige Abschirmung sämtlicher technischer Anlagen ist aufgrund der zulässigen Anlagenhöhen jedoch nicht zu erwarten. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild werden insgesamt als mittel bewertet. Die verbleibenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden insgesamt als **mittel** bewertet.
MENSCH	BESTAND

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es besitzt aufgrund der fehlenden Wegebeziehungen, der ackerbaulichen Nutzung und der technischen Vorbelastungen keine besondere Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung. Im Umfeld befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen sowie das angrenzende Baugebiet, das künftig durch das Biomasseheizkraftwerk mit erneuerbarer Wärme versorgt werden soll.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele Ziel ist der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Im Umfeld befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen sowie weitere schutzbedürftige Nutzungen. Die geplanten Energieversorgungsanlagen sollen insbesondere einen Beitrag zur regionalen Strom- und Wärmeversorgung leisten.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	Auswirkungen Erholungswirkung Durch die Planung gehen keine Flächen mit besonderer Bedeutung für die Naherholung verloren. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung und der fehlenden Erholungseinrichtungen sind die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion als gering einzustufen. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen tragen zusätzlich zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens bei. Lärm und Immissionen Mit dem Betrieb der innerhalb des Sondergebietes zulässigen Energieversorgungsanlagen können betriebsbedingte Geräusch- und Luftschadstoffemissionen sowie zusätzliche Verkehrsbewegungen verbunden sein. Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen wurde durch das Ingenieurbüro IBS-Scheuerlein eine schalltechnische Untersuchung (Projektnummer 890) erstellt. Auf Grundlage der DIN 45691 erfolgte eine Geräuschkontingentierung für die beiden Teilflächen des Sondergebietes unter Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld und einer möglichen gewerblichen Geräuschvorbelastung. Für den Bauabschnitt I wurden Emissionskontingente von 68 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts sowie für den Bauabschnitt II von 67 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts ermittelt. Ergänzend wurden richtungsabhängige Zusatzkontingente vorgesehen. Die Untersuchung zeigt, dass die ermittelten Planwerte an sämtlichen betrachteten Immissionsorten eingehalten werden. Durch die verbindliche Festsetzung der Emissions- und Zusatzkontingente im Bebauungsplan werden die zulässigen Geräuscheinwirkungen begrenzt. Die Einhaltung der festgesetzten Kontingente ist für die jeweiligen Anlagen im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Die möglichen Luftschadstoffemissionen sind abhängig von der konkreten Anlagentechnik und den eingesetzten Energieträgern. Die Einhaltung der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist im Rahmen der weiteren Anlagenplanung und Genehmigung sicherzustellen.
	Maßnahmen Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, Einsatz emissionsarmer Anlagentechnik nach dem Stand der Technik, Begrenzung der Schall- und Luftschadstoffemissionen, landschaftsgerechte Eingrünung des Plangebietes. • Verbindliche Festsetzung der Emissionskontingente und richtungsabhängigen Zusatzkontingente entsprechend der schalltechnischen Untersuchung, • Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente für die jeweiligen Anlagen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren.

SCHUTZGÜTER	BESTANDSAUFNAHME MIT ZIELEN UND MAßNAHMEN
	BEWERTUNG Das Plangebiet besitzt für die siedlungsnahe Erholung nur eine geringe Bedeutung. Erhebliche Auswirkungen auf die Erholungsfunktion sind daher nicht zu erwarten. Die schalltechnische Untersuchung weist nach, dass die ermittelten Planwerte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Geräuschkontingentierung an den betrachteten Immissionsorten eingehalten werden. Bei verbindlicher Umsetzung der entsprechenden Festsetzungen können erhebliche schalltechnische Beeinträchtigungen der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen vermieden werden. Die abschließende Beurteilung möglicher betriebsbedingter Luftschadstoffemissionen erfolgt unter Berücksichtigung der konkreten Anlagentechnik und der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen. Die Auswirkungen sind als gering zu bewerten.
Kultur- und Sachgüter	BESTAND
	Gemäß den Daten des Bayerischen Denkmal-Atlas befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches sowie im näheren Umfeld des Plangebietes keine Bau- oder Bodendenkmäler. Sonstige Kultur- oder Sachgüter mit besonderer Schutzwürdigkeit sind ebenfalls nicht bekannt.
	ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN
	Ziele Ziel ist der Erhalt und der Schutz von Bau- und Bodendenkmälern sowie sonstigen Kultur- und Sachgütern vor Beeinträchtigungen.
	Maßnahmen Beachtung der Bestimmungen des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes. Unverzügliche Meldung von Bodenfunden an die Untere Denkmalschutzbehörde oder das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.
	BEWERTUNG Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

VII.2.3. Bewertung des Eingriffs anhand der Schutzgüter

Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten Entwicklung des Sondergebietes „SO BHKW Wolfsegger Feld“ auf die untersuchten Schutzgüter zusammen.
Die Bewertung erfolgt anhand der Kategorien gering, mittel und hoch. Sie berücksichtigt die standörtlichen Gegebenheiten sowie die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Noch nicht abschließend geklärte Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich des besonderen Artenschutzes, werden entsprechend gekennzeichnet.

SCHUTZGUT	BAUBEDINGT	ANLAGENBEDINGT	BETRIEBSBEDINGT
Boden	Bodenabtrag, Verdichtung und vorübergehende Beanspruchung; mittel	Dauerhafter Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung; mittel	Geringe zusätzliche Beanspruchung bei ordnungsgemäßem Betrieb; gering
Wasser	Vorübergehende Gefährdung durch Bauarbeiten; gering bis mittel	Verminderte Versickerung und erhöhter Oberflächenabfluss; mittel	Potenzielle Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe und Löschwasser; bei wirksamen Schutzmaßnahmen gering
Luft / Klima	Staub und Abgase während der Bauphase; gering bis mittel	Kleinflächige Veränderung des Mikroklimas; gering	Anlagenabhängige Luftschadstoffemissionen; abschließend zu prüfen
Arten / Lebensräume	Mögliche Störung oder Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten; offen	Verlust potenzieller Offenlandhabitate und mögliche Kulissenwirkung; offen	Mögliche betriebsbedingte Störungen; offen
Landschaftsbild	Vorübergehende Beeinträchtigung durch Bautätigkeit; mittel	Sichtbare technische Anlagen auf exponiertem Geländerücken; mittel	Keine wesentliche zusätzliche Veränderung gegenüber der Anlagenwirkung; gering
Mensch	Vorübergehender Baulärm und Baustellenverkehr; gering bis mittel	Veränderung des Landschaftsbildes; gering bis mittel	Geräuscheinwirkungen durch Kontingentierung begrenzt; Luftschadstoffemissionen anlagenabhängig zu prüfen
Kultur- und Sachgüter	Keine bekannten erheblichen Auswirkungen; gering	gering	gering
Boden	Bodenabtrag, Verdichtung und vorübergehende Beanspruchung; mittel	Dauerhafter Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung; mittel	Geringe zusätzliche Beanspruchung bei ordnungsgemäßem Betrieb; gering
Wasser	Vorübergehende Gefährdung durch Bauarbeiten; gering bis mittel	Verminderte Versickerung und erhöhter Oberflächenabfluss; mittel	Potenzielle Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe und Löschwasser; bei wirksamen Schutzmaßnahmen gering
Luft / Klima	Staub und Abgase während der Bauphase; gering bis mittel	Kleinflächige Veränderung des Mikroklimas; gering	Anlagenabhängige Luftschadstoffemissionen; abschließend zu prüfen

SCHUTZGUT	BAUBEDINGT	ANLAGENBEDINGT	BETRIEBSBEDINGT
Arten / Lebensräume	Mögliche Störung oder Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten; offen	Verlust potenzieller Offenlandhabitate und mögliche Kulissenwirkung; offen	Mögliche betriebsbedingte Störungen; offen
Landschaftsbild	Vorübergehende Beeinträchtigung durch Bautätigkeit; mittel	Sichtbare technische Anlagen auf exponiertem Geländerücken; mittel	Keine wesentliche zusätzliche Veränderung gegenüber der Anlagenwirkung; gering
Mensch	Vorübergehender Baulärm und Baustellenverkehr; gering bis mittel	Veränderung des Landschaftsbildes; gering bis mittel	Geräuscheinwirkungen durch Kontingentierung begrenzt; Luftschadstoffemissionen anlagenabhängig zu prüfen
Kultur- und Sachgüter	Keine bekannten erheblichen Auswirkungen; gering	gering	gering

VII.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung

VII.3.1. Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Die bestehenden Funktionen der Schutzgüter blieben im Wesentlichen unverändert erhalten. Die vorgesehene Entwicklung eines Standortes für Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie zur regionalen Strom- und Wärmeversorgung könnte an diesem Standort nicht umgesetzt werden.

VII.3.2. Prognose bei Durchführung des Vorhabens

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche als Sondergebiet für Anlagen zur Energieversorgung entwickelt. Hierdurch entstehen zusätzliche versiegelte Flächen sowie bauliche und technische Anlagen, die zu Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen.
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Mensch werden durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen begrenzt. Die schalltechnischen Auswirkungen wurden gutachterlich untersucht und durch die vorgesehene Geräuschkontingentierung berücksichtigt.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach Maßgabe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch die festgesetzte interne Ausgleichsmaßnahme kompensiert. Die artenschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung ist hiervon unabhängig zu beurteilen und hinsichtlich möglicher Vorkommen bodenbrütender Vogelarten noch abschließend zu klären.
Die Entwicklung des Sondergebietes schafft zugleich die Voraussetzungen für eine regionale Strom- und Wärmeversorgung auf Grundlage erneuerbarer Energieträger. Der tatsächliche Beitrag zum Klimaschutz hängt von der konkreten Anlagentechnik und deren Betrieb ab.

VII.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Gemäß § 1a BauGB sowie den naturschutzrechtlichen Vorgaben sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auf das erforderliche Maß zu reduzieren. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.
Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden im Rahmen der Bauleitplanung verschiedene Maßnahmen entwickelt und im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt. Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen Maßnahmen schutzgutbezogen zusammen.

Schutzgut Mensch

- Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen.
- Einsatz emissionsarmer und dem Stand der Technik entsprechender Anlagentechnik.
- Begrenzung der Schall- und Luftschadstoffemissionen.
- Landschaftsgerechte Einbindung des Vorhabens durch Eingrünungsmaßnahmen und gestalterische Festsetzungen.
- Verbindliche Festsetzung der Emissionskontingente und richtungsabhängigen Zusatzkontingente entsprechend der schalltechnischen Untersuchung IBS-Scheuerlein, Projektnummer 890.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Erhalt und Entwicklung der festgesetzten Grünflächen.
- Anlage von Gehölzpflanzungen mit gebietseigenen Gehölzen.
- Ansaat der Grünflächen mit gebietseigenem Regiosaatgut.
- Umsetzung der festgesetzten internen Ausgleichsmaßnahmen.
- Abschließende Klärung der artenschutzrechtlichen Belange bodenbrütender Vogelarten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- Festlegung und Umsetzung gegebenenfalls erforderlicher artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

Schutzgut Boden

- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das erforderliche Maß.
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden sowie dessen Sicherung und Wiederverwendung.
- Vermeidung unnötiger Bodenverdichtungen während der Bauphase.

Schutzgut Wasser

- Geordnete Ableitung und schadlose Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.
- Minimierung des Oberflächenabflusses.
- Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen.

- Getrennte Sammlung von Abwasser und Niederschlagswasser.
- Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen unter Beachtung der AwSV.
- Sicherstellung, dass verunreinigtes Löschwasser nicht über Versickerungsanlagen in den Untergrund gelangt.

Schutzgut Klima und Luft

- Erhalt möglichst großer unversiegelter Freiflächen.
- Begrünung des Plangebietes.
- Nutzung erneuerbarer Energien durch das Biomasseheizkraftwerk und damit Beitrag zur Reduzierung fossiler Energieträger und zum Klimaschutz.

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie zur regionalen Strom- und Wärmeversorgung.

Schutzgut Landschaft

- Landschaftsgerechte Eingrünung des Sondergebietes.
- Verwendung standortgerechter, gebietseigener Gehölze.
- Gestaltung der baulichen Anlagen gemäß den örtlichen Bauvorschriften nach Art. 81 BayBO zur Reduzierung der Fernwirkung.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Beachtung der Bestimmungen des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes.
- Unverzügliche Meldung und Sicherung eventuell auftretender Bodenfunde gemäß Art. 8 BayDSchG.

Kompensation

Die verbleibenden unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die im Bebauungsplan festgesetzten **internen Ausgleichsmaßnahmen** kompensiert. Der Kompensationsbedarf sowie die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel **VII.5 Eingriffsregelung und Ausgleichsbilanzierung** dargestellt.

VII.4.1. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG sind die durch die Bauleitplanung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln und zu bewerten. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach den Vorgaben der **„Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“** sowie des **Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“** in der jeweils geltenden Fassung.
Grundlage der Bilanzierung ist die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes der betroffenen Flächen mit dem geplanten Zustand nach Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes. Der erforderliche Kompensationsbedarf wird den festgesetzten internen Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

VII.4.2.Ausgangszustand des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine bislang überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Die Eingriffsfläche wird derzeit nahezu vollständig ackerbaulich bewirtschaftet und ist dem Biotop- und Nutzungstyp **A11 – Intensiv bewirtschafteter Acker** zuzuordnen.
Naturnahe Strukturen wie Gehölze, Gewässer oder gesetzlich geschützte Biotope sind innerhalb der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weist die Fläche eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt auf.
Die Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt entsprechend den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie des Leitfadens *„Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“*. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs basiert auf den im Bestand erfassten Biotop- und Nutzungstypen sowie der geplanten Inanspruchnahme durch das Vorhaben.

VII.4.3.Kompensationsbedarf

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend den Vorgaben des Leitfadens **„Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“**. Grundlage der Bilanzierung ist die Bewertung des Ausgangszustandes der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen sowie die Ermittlung der Eingriffsschwere anhand der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ). Für die Eingriffsfläche wird der Biotop- und Nutzungstyp **A11 – Intensiv bewirtschafteter Acker** mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung angesetzt. Die Eingriffsschwere wird entsprechend der festgesetzten **GRZ von 0,6** bewertet.

Bilanzierung des Eingriffs

Eingriffsbereich	Fläche (m²)	BNT	Wertpunkte	GRZ	Ausgleichsbedarf (WP)
Sondergebiet einschließlich Verkehrsflächen	3.349,5	A11 – Intensiv bewirtschafteter Acker	2	0,6	4.019,40
Gesamt	3.349,5				4.019

Berücksichtigung des Planungsfaktors
Gemäß dem Leitfaden kann der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mittels eines Planungsfaktors reduziert werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird ein **Planungsfaktor von 10 %** angesetzt. Grundlage hierfür sind die im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Hierzu zählen insbesondere:

- landschaftsgerechte Eingrünung des Sondergebietes mit standortgerechten, gebietseigenen Gehölzen,
- Verwendung von Regiosaatgut zur Entwicklung der Grünflächen,
- örtliche Bauvorschriften gemäß Art. 81 BayBO zur landschaftsgerechten Gestaltung der baulichen Anlagen (Material- und Farbwahl, Werbeanlagen, Einfriedungen und Außenbeleuchtung),
- Begrenzung der Flächenversiegelung auf das erforderliche Maß.

Durch diese Maßnahmen wird die Eingriffsintensität dauerhaft reduziert und die landschaftliche Einbindung des Vorhabens verbessert. Der Ansatz eines **Planungsfaktors von 10 %** ist daher fachlich gerechtfertigt.

Ergebnis der Bilanzierung

Berechnungsschritt	Wertpunkte
Ermittelter Ausgleichsbedarf	4.019 WP
Planungsfaktor (10 %)	−402 WP
Verbleibender Kompensationsbedarf	3.617 WP

Der verbleibende Kompensationsbedarf von **3.617 Wertpunkten** wird durch die im Bebauungsplan festgesetzten **internen Ausgleichsmaßnahmen** vollständig erbracht.

VII.4.4.Interne Kompensationsmaßnahme

Zur Kompensation der durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft wird innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine interne Ausgleichsmaßnahme festgesetzt.
Die Maßnahme umfasst die Entwicklung einer **mesophilen Hecke (B112)** auf einer bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche (A11) mit einer Gesamtfläche von **1.168 m²**. Die Hecke wird mit standortgerechten, gebietseigenen Gehölzen hergestellt und dauerhaft erhalten.
Die Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung des Plangebietes, der Verbesserung der Biotopvernetzung sowie der landschaftlichen Einbindung des Sondergebietes. Die zusätzlich festgesetzten Saumstrukturen und Baumpflanzungen entlang der Zufahrt stellen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dar und werden daher nicht in die Kompensationsbilanz eingestellt.

Aufwertung der internen Ausgleichsfläche

Ausgangszustand	Zielzustand	Fläche (m²)	WP Bestand	WP Ziel	Aufwertung (WP/m²)	Gesamtaufwertung (WP)
A11 – Intensiv bewirtschafteter Acker	B112 – Mesophile Hecke	1.168	2	10	8	9.344

Bilanzierung

Position	Wertpunkte
Ermittelter Kompensationsbedarf	3.617 WP
Aufwertung der internen Ausgleichsfläche	9.344 WP
Bilanzüberschuss	5.727 WP

Beurteilung

Durch die Entwicklung der **mesophilen Hecke (B112)** wird eine naturschutzfachliche **Aufwertung von 9.344 Wertpunkten** erzielt. Der nach dem Leitfaden *„Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“* ermittelte Kompensationsbedarf von **3.617 Wertpunkten** wird dadurch vollständig gedeckt. Die interne Ausgleichsmaßnahme übersteigt den erforderlichen Kompensationsbedarf deutlich, sodass der Eingriff vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen wird. Ein zusätzlicher externer Ausgleich ist nicht erforderlich. Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt entsprechend der Biotopwertliste zur BayKompV (A11 = 2 Wertpunkte; B112 = 10 Wertpunkte).

VII.5. Begründungspflicht für neue Bauflächen und Ausgleichsmaßnahmen im Aussenbereich - Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine bislang intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche für die Entwicklung eines Sondergebietes zur Energieversorgung in Anspruch genommen.
Die Standortwahl berücksichtigt insbesondere die funktionalen Anforderungen der vorgesehenen Energieversorgungsanlagen, die Nähe zu bestehenden und geplanten Versorgungsstrukturen sowie die Möglichkeiten der verkehrlichen und technischen Erschließung.
Die Flächeninanspruchnahme wird auf den für die vorgesehene Nutzung erforderlichen Umfang begrenzt. Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen gemindert und nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.
Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Flächeninanspruchnahme wurde daher auf das für die Realisierung des Vorhabens erforderliche Maß beschränkt. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl sowie die grünordnerischen Festsetzungen werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimiert.
Die erforderliche Kompensation erfolgt vollständig **innerhalb des Geltungsbereiches** des Bebauungsplanes. Hierzu wird eine **1.168 m² große mesophile Hecke (B112)** auf bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Ackerfläche entwickelt. Externe Ausgleichsflächen und eine zusätzliche Inanspruchnahme weiterer landwirtschaftlicher Nutzflächen sind daher nicht erforderlich.
Durch die Wahl einer **internen Ausgleichsmaßnahme** wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit landwirtschaftlichen Nutzflächen Rechnung getragen. Zusätzliche Flächen außerhalb des Plangebietes werden nicht beansprucht, sodass der Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen auf das notwendige Maß beschränkt bleibt.

VII.6. Planungsalternativen, Abwägung - Monitoring

VII.6.1. Standortwahl (FNP-Ebene)

Für die Standortwahl waren neben den Umweltbelangen insbesondere die funktionalen Anforderungen an die vorgesehenen Anlagen zur Energieversorgung, die Nähe zu bestehenden und geplanten Versorgungsstrukturen sowie die Möglichkeiten einer wirtschaftlichen Erschließung maßgebend.

Für die Wahl des Standortes wurden insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt:

- Nähe zum Versorgungsgebiet und kurze Leitungswege,
- vorhandene verkehrliche Erschließung,
- vorhandene Ver- und Entsorgungsinfrastruktur,
- städtebauliche Einbindung des Vorhabens,
- Verfügbarkeit der Grundstücksflächen,
- technische Eignung des Standortes,
- möglichst geringe Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien stellt der gewählte Standort die umweltverträglichste und zugleich technisch sowie wirtschaftlich sinnvollste Lösung dar. Andere Standorte mit vergleichbaren Voraussetzungen stehen nicht zur Verfügung oder würden zu einem höheren Flächenverbrauch sowie zusätzlichen Erschließungsmaßnahmen führen.

VII.6.2. Berücksichtigung der Umweltbelange in der Abwägung

Die Umweltbelange wurden im Rahmen der Bauleitplanung umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet. Bereits bei der Standortwahl wurden umweltsensible Bereiche sowie Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ausgeschlossen.
Die mit der Planung verbundenen Eingriffe werden durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und internen Ausgleichsmaßnahmen begrenzt beziehungsweise nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.
Die schalltechnischen Auswirkungen wurden gutachterlich untersucht und durch entsprechende Festsetzungen berücksichtigt. Die wasserwirtschaftlichen Anforderungen sind bei der weiteren Anlagenplanung und technischen Ausführung zu beachten.
Die artenschutzrechtlichen Belange, insbesondere hinsichtlich möglicher Vorkommen bodenbrütender Vogelarten, sind noch abschließend zu klären. Erst nach Vorliegen beziehungsweise fachlicher Abstimmung der erforderlichen Ergebnisse kann die artenschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung abschließend beurteilt werden.

VII.6.3. Maßnahmen zur Überwachung - Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwacht der Markt Massing die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des Bebauungsplanes ergeben können. Ziel des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Im Rahmen des Monitorings sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- ordnungsgemäße Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen,
- fachgerechte Herstellung und dauerhafte Entwicklung der internen Heckenpflanzung (B112),
- dauerhafte Pflege und Unterhaltung der festgesetzten Pflanzmaßnahmen,
- Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen sowie der örtlichen Bauvorschriften,
- Überprüfung der Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung.
- Überwachung der fachgerechten Umsetzung und dauerhaften Wirksamkeit gegebenenfalls erforderlicher artenschutzrechtlicher Maßnahmen,
- Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Schutzanforderungen bei der Umsetzung der Planung,
- Überprüfung der Umsetzung der schalltechnischen Festsetzungen im Rahmen der jeweils erforderlichen Genehmigungs- und Überwachungsverfahren.

VII.7.Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „SO BHKW Wolfsegger Feld“ schafft der Markt Massing die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Sondergebietes zur Energieversorgung. Vorgesehen sind insbesondere Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie zur regionalen Strom- und Wärmeversorgung. Parallel erfolgt die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Das Plangebiet wird bislang überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch die Entwicklung des Sondergebietes werden Flächen versiegelt und das Landschaftsbild durch bauliche und technische Anlagen verändert.

Zur Minderung der Auswirkungen werden insbesondere die Flächenversiegelung begrenzt, die zulässigen Anlagenhöhen geregelt und umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen. Die naturschutzrechtliche Eingriffskompensation soll vollständig innerhalb des Geltungsbereiches durch die Entwicklung einer mesophilen Hecke erfolgen.

Die schalltechnischen Auswirkungen wurden gutachterlich untersucht. Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten und richtungsabhängigen Zusatzkontingenten sollen erhebliche Geräuschbeeinträchtigungen der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen vermieden werden.

Für den Grundwasserschutz sind insbesondere die fachgerechte Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die getrennte Sammlung von Abwasser und Niederschlagswasser zu berücksichtigen. Verunreinigtes Löschwasser darf nicht in Versickerungsanlagen gelangen.

Aufgrund des Habitatpotenzials der offenen Ackerflächen und bekannter Nachweise bodenbrütender Vogelarten im Umfeld ist die artenschutzrechtliche Verträglichkeit noch abschließend zu klären. Hierzu sind die weiteren Untersuchungen beziehungsweise die mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Maßnahmen maßgebend.

Die Planung kann einen Beitrag zur regionalen Energieversorgung auf Grundlage erneuerbarer Energieträger leisten. Die abschließende umweltfachliche Beurteilung setzt insbesondere die Klärung der noch offenen artenschutzrechtlichen Fragen sowie die Sicherstellung der erforderlichen technischen Schutzmaßnahmen voraus.

VIII. KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG

Die Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ist ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Ziel der Bauleitplanung ist es, die Auswirkungen auf das Klima möglichst gering zu halten und gleichzeitig die Voraussetzungen für eine nachhaltige Energieversorgung zu schaffen.

Mit der vorliegenden Planung werden insbesondere folgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Bereitstellung eines Standortes für **Anlagen zur Erzeugung, Aufbereitung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie zur regionalen Strom- und Wärmeversorgung.**

- **Landschaftsgerechte Eingrünung des Plangebietes** durch die Pflanzung standortgerechter Bäume, Sträucher und einer mesophilen Hecke. Die Vegetationsflächen tragen zur CO_2-Bindung, Verbesserung des Kleinklimas und zur Förderung der Biodiversität bei.

- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme** durch eine auf das erforderliche Maß beschränkte Ausweisung des Sondergebietes.

- **Dauerhafte Sicherung der Grünstrukturen** durch grünordnerische Festsetzungen sowie die Pflege der Ausgleichsmaßnahmen.

Die Planung schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine regionale Energieversorgung unter Nutzung erneuerbarer Energieträger und kann damit zur Verringerung des Einsatzes fossiler Energieträger beitragen.

Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen und die Begrenzung der Flächenversiegelung dienen zugleich der Minderung örtlicher klimatischer Auswirkungen. Der tatsächliche Beitrag zum Klimaschutz hängt insbesondere von der technischen Ausgestaltung und dem späteren Betrieb der Anlagen ab.

ERSTELLT:

Eichendorf, 12.11.2026

LAR -

Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Achim Ruhland

Joseph-v.-Eichendorff-Str. 37

94428 Eichendorf

Tel.: 0151 / 124 087 13

e-mail: info@ar-land.de

