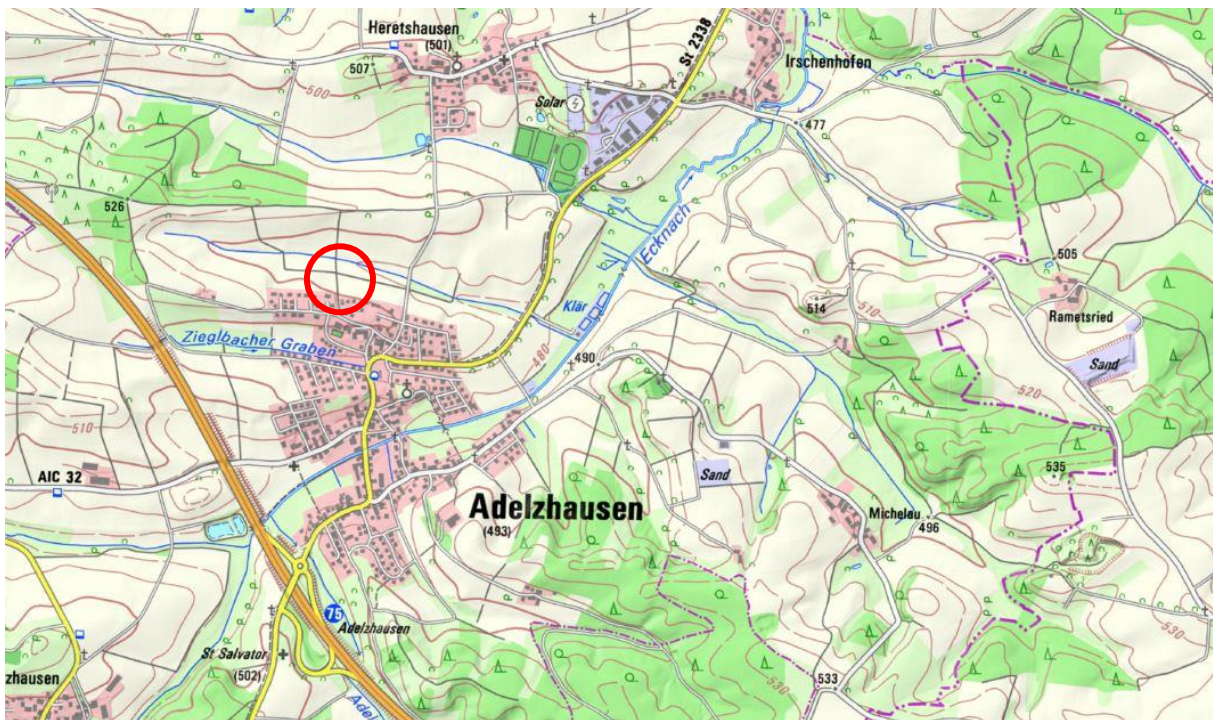


# GEMEINDE ADELZHAUSEN



## Bebauungsplan Nr. 31 „Nahwärme Adelzhausen, Flur-Nr. 579/0“



Quelle: Geobasisdaten – Bayerische Vermessungsverwaltung, ohne Maßstab

### Teil C

#### Begründung mit Umweltbericht

#### Entwurf

Fassung vom 06.12.2022

GEMEINDE ADELZHAUSEN  
(Mitglied der Verwaltungsgemeinschaft Dasing)  
Aichacher Straße 12  
86559 Adelzhausen

STADT LAND FRITZ  
Landschaftsarchitekten  
Stadtplaner  
Bauernbräustraße 36  
86316 Friedberg

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anlass der Planung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Beschreibung des Planungsgebietes.....</b>	<b>4</b>
2.1 Lage und derzeitige Nutzung .....	4
2.2 Umgebung des Plangebietes .....	4
2.3 Geplantes Vorhaben .....	4
2.4 Erschließung.....	5
<b>3. Vereinbarkeit mit übergeordneten Planungen und Zielen .....</b>	<b>5</b>
3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung.....	5
3.2 Regionalplan .....	7
3.3 Flächennutzungsplan .....	8
3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....	9
3.5 Schutzgebiete und Biotope .....	9
3.6 Artenschutzkartierung (ASK).....	10
<b>4. Städtebauliches und grünordnerisches Konzept .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Wesentliche Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>11</b>
5.1 Verkehr.....	11
5.2 Ver- und Entsorgung .....	11
5.3 Immissionsschutz .....	12
5.4 Denkmalschutz.....	12
5.5 Artenschutz .....	12
5.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....	13
<b>6. Begründung zu den einzelnen Festsetzungen .....</b>	<b>13</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung.....	13
6.2 Maß der baulichen Nutzung .....	13
6.3 Bauweise .....	14
6.4 Gestaltung der Gebäude .....	14
6.5 Belagsflächen .....	14
6.6 Einfriedungen.....	15
6.7 Geländeänderungen .....	15
6.8 Verkehrsflächen .....	15
6.9 Grünordnung.....	15

6.9.1 Private Grünflächen.....	15
6.9.2 Bepflanzungen.....	16
6.9.3 Ökologische Ausgleichsfläche.....	16
<b>7. Flächenbilanz .....</b>	<b>16</b>
<b>8. Umweltbericht .....</b>	<b>16</b>
8.1 Kurzdarstellung von Inhalten und Zielen .....	16
8.2 Beschreibung des Vorhabens .....	17
8.3 Darstellung relevanter Fachpläne und naturschutzfachlicher Grundlagen .....	17
8.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umwelt-auswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	17
8.4.1 Allgemeine Grundlagen .....	17
8.4.2 Arten und Lebensräume .....	17
8.4.3 Boden und Fläche .....	18
8.4.4 Wasser .....	19
8.4.5 Klima, Luft .....	20
8.4.6 Landschaftsbild .....	20
8.4.7 Kultur- und Sachgüter.....	21
8.4.8 Mensch .....	21
8.4.9 Wechselwirkungen .....	21
8.4.10 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter .....	22
8.5 Vermeidung und Minimierung.....	23
8.6 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	24
8.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung .....	25
8.8 Eingriffsregelung – geplante Maßnahmen .....	25
8.8.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes .....	25
8.8.2 Ausgleichsmaßnahmen und Ziele.....	28
8.9 Alternative Planungskonzepte / Weiterentwicklung der Planung .....	30
8.10 Methodik und Hinweise auf Kenntnislücken.....	30
8.11 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	31
8.12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	31
<b>9. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>32</b>

## 1. Anlass der Planung

In der Gemeinde Adelzhausen soll am nördlichen Ortsrand eine Heizzentrale für die regenerative Wärmeversorgung der Gemeinde errichtet werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anlage zu schaffen, wird ein Bebauungsplan aufgestellt und der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst einen Teilbereich des Flurstücks Nr. 579/0, Gemarkung Adelzhausen und hat eine Größe von 1.740 m<sup>2</sup>.

## 2. Beschreibung des Planungsgebietes

### 2.1 Lage und derzeitige Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich des Planungsgebietes ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil A). Er befindet sich am nördlichen Ortsrand von Adelzhausen direkt an der Ortsverbindungsstraße Adelzhausen – Heretshausen (Postweg). Das gesamte Flurstück 579/0 wird derzeit als Acker genutzt.

Der Bereich ist dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

### 2.2 Umgebung des Plangebietes

Das Planungsgebiet grenzt im Westen an die Ortsverbindungsstraße Adelzhausen – Heretshausen (Postweg), im Norden an einen unbefestigten landwirtschaftlichen Weg an. Östlich und südlich setzt sich auf dem Flurstück 579/0 die Ackernutzung fort. Der Ortsrand von Adelzhausen mit der Wohnbebauung liegt ca. 50 m südlich des Geltungsbereichs. Nach Norden schließt sich landwirtschaftliche Nutzung an. Insgesamt stellt sich die landwirtschaftliche Flur als sehr ausgeräumt dar. Es bestehen außer einer Gehölzstruktur ca. 300 m nordwestlich des Planungsgebietes sowie Einzelbäumen kaum weitere Gehölzstrukturen in der Umgebung.

Das Planungsgebiet liegt in Hanglage. Das Gelände fällt nach Nordosten ab. Im Tal verläuft in ca. 40 m Entfernung in West-Ost-Richtung ein Entwässerungsgraben.

### 2.3 Geplantes Vorhaben

In der Gemeinde Adelzhausen ist für das regenerative Wärmenetz eine Heizzentrale geplant. Die Heizzentrale besteht aus einem Hackgutkessel, der mit Hackschnitzeln gespeist wird. Die Hackschnitzel werden von einem LKW angeliefert und in einen Hackgutbunker gefördert. Als weitere Anlagenkomponenten sind ein Blockheizkraftwerk (BHKW) und ein Gaskessel vorgesehen, die von einem Flüssiggastank gespeist werden. Den Hauptteil der Wärmemenge liefert mit 90 % die Hackgutanlage mit Hackschnitzeln aus der Region. Das BHKW deckt rund 10 % des Energiebedarfs ab. Der Gaskessel deckt die Spitzenlasten ab und dient als Redundanz der übrigen Anlagen.

Durch Einsatz des Energieträgers Gas kann neben Wärme auch Strom produziert werden, der für den Eigenbedarf der Anlagentechnik vor Ort erforderlich ist. Überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist.

Die Anzahl der Anlieferungen für Flüssiggas und Hackgut beträgt maximal 1-2-mal die Woche.

## **2.4 Erschließung**

Das Planungsgebiet wird über die Ortsverbindungsstraße Adelzhausen – Heretshausen (Postweg) erschlossen. Die Versorgung der Sparten ist ebenfalls entlang der Straße möglich, Anschlusspunkte sind am Ortsrand vorhanden.

## **3. Vereinbarkeit mit übergeordneten Planungen und Zielen**

### **3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung**

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2020) macht folgende für das Planungsgebiet relevante Vorgaben:

#### **Innenentwicklung vor Außenentwicklung**

##### LEP Kapitel 3.2 Ziel

„In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen.“

#### **Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot**

##### LEP Kapitel 3.3. Grundsatz

„Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.“

##### LEP Kapitel 3.3. Ziel

„Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig, wenn: [...]

- von Anlagen, die im Rahmen von produzierenden Gewerbebetrieben errichtet und betrieben werden sollen, schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm einschließlich Verkehrslärm, auf dem Wohnen dienende Gebiete ausgehen würden.“

„Die Voraussetzungen der [o.g.] Ausnahme liegen insbesondere vor, wenn eine nach § 4 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage in angebundener Lage nach den immissionsschutzrechtlichen Vorschriften nicht genehmigungsfähig wäre. Damit sind die ca. 160 Arten von Anlagen der 4. BImSchV erfasst. Darüber hinaus kann die Ausnahme auch auf die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen Anwendung finden, wenn von diesen in angebundener Lage trotz Einhaltung der Vorgaben nach §§ 22 ff. BImSchG schädliche Umwelteinwirkungen auf dem Wohnen dienende Gebiete ausgehen würden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind solche im

Sinn des § 3 Abs. 1 BImSchG (einschließlich durch An- und Abfahrtsverkehr verursachte Verkehrsgeräusche, wobei u.a. auf einen Abstand bis zu 500 m zum Betriebsgrundstück bzw. bis zu einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr abgestellt wird).“

#### LEP Kapitel 3.3. Grundsatz

„Bei der Ausweisung von nicht angebundenen Gewerbe- und Industriegebieten im Sinne von Abs. 2 (Z) Satz 2 Spiegelstrich 2 und 3 sollen auch kleinflächigen, handwerklich geprägten Betrieben Ansiedlungs- bzw. Erweiterungsmöglichkeiten gegeben werden.“

### **Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des LEPs**

Der Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung einer Heizzentrale zur Wärmeversorgung. Aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit innerhalb der bebauten Bereiche ist die Anlage im Außenbereich angesiedelt, liegt jedoch in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsgebiet von Adelzhausen.

Aus topografischen Gründen wird für das Vorhaben ein Standort im Norden des Flurstücks 579/0 gewählt, da durch die tiefere Hanglage die Auswirkungen durch höhere bauliche Anlagen auf das Landschaftsbild reduziert und tiefgreifende Geländeänderungen vermieden werden können. Darüber hinaus ist eine Nutzungstrennung von Versorgungseinrichtung und Siedlungsfläche gewünscht, da dadurch schädliche Lärm- und Umwelteinwirkungen auf dem Wohnen dienende Gebiete vermieden werden.

Die Heizzentrale ist direkt an die Ortsverbindungsstraße angeschlossen. Die Wärmeversorgung der dafür vorgesehenen Siedlungseinheiten kann über kurze Leitungstrassen gewährleistet werden. Zukünftig könnte die Heizzentrale mit einer Freiflächenphotovoltaikanlage kombiniert werden, die ebenfalls auf dem Flurstück 579/0 errichtet werden kann. Damit wird eine direkte Anbindung an das Siedlungsgebiet von Adelzhausen ermöglicht.

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen des Landesentwicklungsprogramms vereinbar.

### **Sichere und effiziente Energieversorgung**

#### LEP Kapitel 6.1.1 Grundsatz

„Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.“

### **Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien**

#### LEP Kapitel 6.2.1 Ziel

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

### **Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des LEPs**

Die Planung dient der Errichtung einer Anlage zur Energieerzeugung und -umwandlung aus regenerativen Energiequellen sowie der regionalen Verteilung über Energienetze. Dadurch werden eine klimafreundliche Energieversorgung sowie die Substituierung von Öl und Gas ermöglicht.

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen des Landesentwicklungsprogramms zur Energieversorgung vereinbar.

## **3.2 Regionalplan**

Der Regionalplan der Region Augsburg (RP, 2007) macht für das Planungsgebiet die im Folgenden aufgelisteten, relevanten Vorgaben:

### **Übergeordnete Ziele**

#### RP Kapitel B IV / Ziel 2.3 - Wärmeerzeugung und -nutzung

„Der Ausbau der Nahwärmeversorgung auf der Basis von Blockheizkraftwerken bei Bauvorhaben außerhalb des ökonomisch und ökologisch sinnvollen Fernwärmeversorgungsgebietes soll verstärkt weitergeführt werden. Die Nutzung industrieller und gewerblicher Abwärme soll angestrebt werden.“

#### RP Kapitel B IV / Begründung 2.3 - Wärmeerzeugung und -nutzung

„Fern- und Nahwärmeversorgung sind umweltfreundlich und können bei entsprechend konzentrierter Verbrauchsstruktur mit kurzen Transportwegen gegenüber Individualanlagen sowohl zu einer Energieeinsparung als auch zu einer Verringerung der Luftbelastung führen. In diesem Zusammenhang kommt vor allem der Nutzung von Abwärme aus Industrie- oder Kraftwerksanlagen sowie aus dafür geeigneten Abfallbeseitigungsanlagen, z.B. durch Kraft-Wärme-Kopplung, besondere Bedeutung zu.“

#### RP Kapitel B IV / Ziel 2.4 - Erneuerbare Energien

„Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.“

#### RP Kapitel B IV / Begründung 2.4 - Erneuerbare Energien

„[...] Größere Bedeutung könnte demgegenüber der Biomasseverwertung zukommen. Gerade in den ausgedehnten Waldgebieten der Region fallen bei der notwendigen Waldpflege große Mengen an Schwachholz an, die heute wegen der hohen Recyclingquote zunehmend weniger in der Papierherstellung untergebracht werden können. Über die Verbrennung von Hackschnitzeln und Holzpellets in geeigneten Anlagen könnte hier eine sinnvolle Marktentlastung erfolgen, die zudem noch zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung beiträgt. [...].“

### **Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des Regionalplans**

Die Planung dient der Errichtung einer Anlage zur Nahwärmeversorgung auf der Basis von Blockheizkraftwerken. Die Anlage wird mit Hackschnitzeln als regenerative Energiequelle betrieben. Es werden Hackschnitzel aus der Region verwendet.

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen des Regionalplans zur Energieversorgung vereinbar.



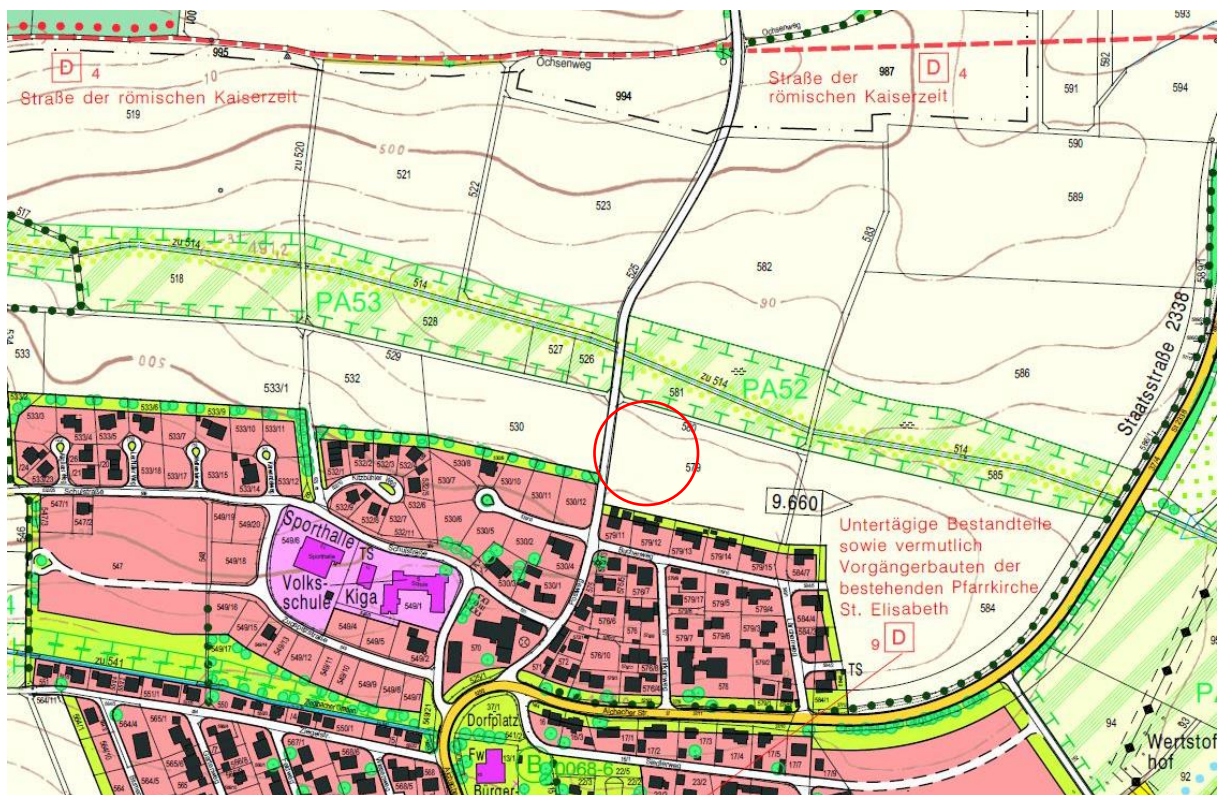
### 3.3 Flächennutzungsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Adelzhausen (Fassung vom 19.03.2008) ist das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft - Acker und Grünland - dargestellt. Südlich des Flurstücks grenzt der Siedlungsbereich mit den Wohnbauflächen an. Westlich angrenzend ist die Ortsverbindungsstraße dargestellt. Nördlich sind die Flächen entlang des Grabens als „Potentielle Ausgleichs- und Ersatzbereiche für Eingriffe in Natur und Landschaft (PA52)“ dargestellt.

Der Umgriff des Planungsgebiets wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren als

- Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (EE)
- Grünflächen mit Einzelbäumen
- Ausgleichs- und Ersatzbereich (ökologische Ausgleichsfläche)

dargestellt. Alle weiteren Darstellungen des Flächennutzungsplans werden durch die Planung nicht berührt.



Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Adelzhausen (Fassung vom 19.03.2008)



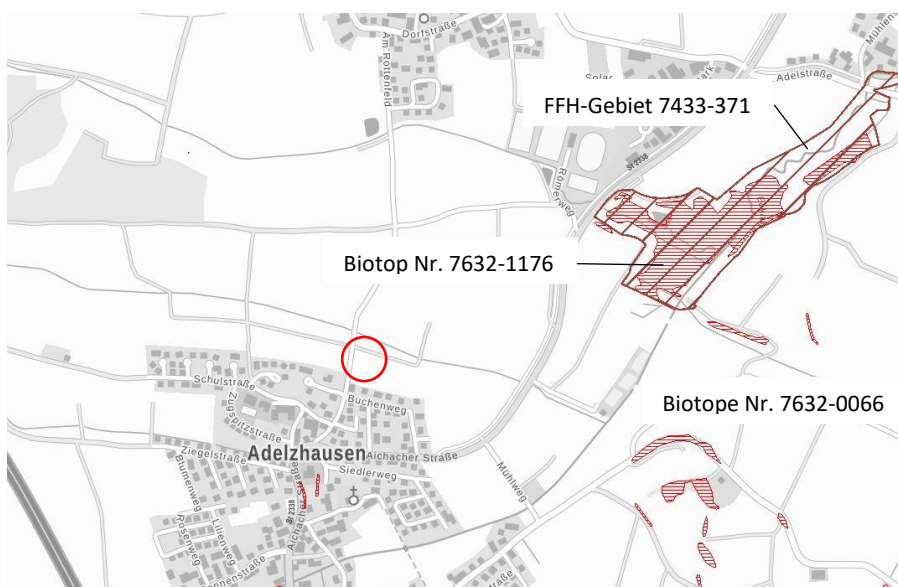
### 3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Im ABSP für den Landkreis Aichach-Friedberg (BayStUGV, 2007) sind keine für das Planungsgebiet relevanten Ziele und Maßnahmen formuliert. Die Fläche liegt in keinem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes.

### 3.5 Schutzgebiete und Biotope

Im Geltungsbereich sind weder Schutzgebiete gemäß Naturschutzgesetz noch amtlich kartierte Biotope vorhanden.

In ca. 700 m Entfernung nordöstlich befindet sich entlang der Ecknach das FFH-Gebiet 7433-371 „Paar und Ecknach“. Dieses deckt sich in Teilbereichen mit dem kartierten Biotop Nr. 7632-1176 „Feuchtgebiet an der Ecknach nordöstlich Adelzhausen“. Östlich von Adelzhausen befinden sich mehrere biotopkartierten Gehölzstrukturen (Biotope Nr. 7632-0066 „Hecken und Gehölzstrukturen mit Hohlweg zwischen Irschenhofen und Michelau“). Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet bzw. die kartierten Biotope.



Schutzgebiete und kartierte Biotop (Quelle: BayernAtlas, Juni 2022)

Im Planungsgebiet sowie im näheren Umfeld sind keine Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

### 3.6 Artenschutzkartierung (ASK)

Im Planungsgebiet selbst wurden bisher (Stand Juni 2022) keine artenschutzrelevanten Funde verzeichnet.

Hinsichtlich Arten, die offene Landschaften besiedeln und u.a. Ackerflächen als Lebensraum nutzen, wurden folgende Arten in den letzten 20 Jahren in einem Radius von 2 km erfasst:

- Kiebitz: Mehrere Funde aus dem Jahr 2020 mit Brutnachweis im Bereich zwischen Heretshausen und Irschenhofen (ca. 1,3 – 1,8 km vom Planungsgebiet entfernt)
- Rebhuhn: Ein Nachweis aus dem Jahr 2007 nördlich Heretshausen (ca. 1,6 km vom Planungsgebiet entfernt)

Weitere im Umfeld des Planungsgebietes erfasste Arten sind aufgrund der Lebensraumstrukturen im Planungsgebiet für das Vorhaben nicht relevant (Amphibienarten, Libellen, Fische etc.) und können daher hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

## 4. Städtebauliches und grünordnerisches Konzept

Das Planungsgebiet liegt in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsbereich von Adelzhausen. Dadurch ist eine kurze Anbindung der Heizzentrale über die notwendigen Wärmeversorgungsleitungen an die zu versorgenden Wohnbauflächen gewährleistet. Aus topografischen Gründen und zur Trennung der verschiedenen Nutzungen wurde das Planungsgebiet jedoch nicht direkt an die Siedlungsflächen angegliedert (siehe auch Kap. 3.1). Die unmittelbare Lage an der Ortsverbindungsstraße ermöglicht die Anlieferung von Energieträgern, ohne dass zusätzliche Erschließungswege herzustellen sind.

Zur besseren landschaftlichen Einbindung wird das Baufeld außerdem in zwei Teilbereiche differenziert. Im Norden liegt der Zufahrts- und Rangierbereich mit Lagerflächen, niedrigeren Gebäuden und Containern. Im Süden des Grundstücks werden höhere bauliche Anlagen konzentriert und entsprechend eingegrünt.

Zur Eingrünung des Planungsgebietes und Eingliederung der baulichen Anlagen in die Landschaft sind Gehölzpflanzungen mit Bäumen der 1. und 2. Ordnung vorgesehen, die überwiegend in den Grünflächen am Rand des Geltungsbereiches liegen. Diese kommen insbesondere in den Bereichen mit Blickbeziehungen (Siedlungsgebiet / Straße) zum Tragen. Ergänzt werden die Baumpflanzungen mit Heckenstrukturen.

**Die ökologische Ausgleichsfläche schließt den Geltungsbereich nach Süden und Osten ab.** Sie soll die nördlich des Feldwegs im Rahmen der Gemeindeentwicklung geplante potentielle Ausgleichs- und Ersatzfläche als weiteren Biotoptrittstein ergänzen. Darüber hinaus ermöglicht die Lage der Ausgleichsfläche die dezentrale Niederschlagsversickerung aus dem Planungsgebiet.

## 5. Wesentliche Auswirkungen der Planung

### 5.1 Verkehr

Die Erschließung der Planungsfläche erfolgt über die Ortsverbindungsstraße Adelzhausen – Heretshausen (Postweg), die an die Staatstraße St 2338 angebunden ist. Die zu erwartenden Fahrbewegungen von Großfahrzeugen für die Materialanlieferung (Hackschnitzel, Flüssiggas) beschränken sich auf eine ca. 1 – 2-malige Anlieferung pro Woche.

Der PKW-Verkehr beschränkt sich auf Fahrten zur Wartung der Anlage.

### 5.2 Ver- und Entsorgung

#### Niederschlagswasser

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers soll vorzugsweise flächenhaft über geeignete, bewachsene Oberbodenschichten innerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der privaten Grünfläche sowie der ökologischen Ausgleichsfläche erfolgen. Bei Bedarf können Sickermulden in den Grünflächen angelegt werden. Diese sind mit einer Tiefe von max. 30 cm auszuführen. Dazu sind min. 30 cm Oberboden im Bereich der Mulden aufzubringen.

#### Strom, Energie, Trinkwasser und Abwasser

Die Trinkwasserversorgung erfolgt in der Gemeinde Adelzhausen über den Zweckverband der Adelburggruppe. Die Stromversorgung wird durch die E.ON Bayern AG sichergestellt. Die Abwasserbeseitigung wäre über eine gemeindliche Kläranlage möglich.

Die Planungsfläche ist derzeit nicht an die Strom- und Trinkwasserversorgung bzw. Kanalisation der Gemeinde angeschlossen. Bei Bedarf ist ein Anschluss im Bereich der Wohnbebauung am Postweg möglich, der parallel zur Straße auf Flur-Nr. 579/0 geführt werden kann.

Beim Betrieb der Heizzentrale entsteht kein Abwasser bzw. verunreinigtes Niederschlagswasser, es sind keine Sanitäranlagen vorgesehen. Ein Abwasseranschluss ist daher nicht notwendig.

Für die in der Anlage produzierten Wärme wird eine Wärmeversorgungsleitung entlang der öffentlichen Straße bzw. parallel auf Privatgrund (Flur-Nr. 579/0) in das südlich gelegene Wohngebiet verlegt.

Für Kabelhausanschlüsse dürfen nur marktübliche und zugelassene Einführungssysteme, welche bis mind. 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Ein Prüfungsnachweis der Einführung ist nach Aufforderung vorzulegen.

#### Brandschutz

Der Zufahrtsbereich und Rangierplatz für LKW im Planungsgebiet dient gleichzeitig als Aufstellfläche für Feuerwehrfahrzeuge im Brandfall. Die Versorgung mit Löschwasser für den abwehrenden Brandschutz kann wenn nötig über einen Hydranten am Ortsrand von Adelzhausen sichergestellt werden.

### 5.3 Immissionsschutz

Feuerungs-/Verbrennungsmotoranlagen mit einer Feuerungswärmeleistung < 1 MW sind gemäß BImSchG genehmigungsfrei und unterliegen dem § 22 BImSchG. Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung > 1 MW sind nach BImSchG genehmigungsbedürftig. Da ein Genehmigungsverfahren nach Art. 58 BayBO im Bebauungsplan ausgeschlossen wird, ist bei Installation von Feuerungs-/Verbrennungsmotoranlagen > 1 MW (Gesamtfeuerungswärmeleistung) eine Genehmigung nach BImSchG einzuholen.

Zum Betrieb der Anlage sind Materialanlieferungen mit LKW erforderlich. Diese erfolgen ca. 1-2-mal pro Woche. Die zusätzliche Lärmbelastung durch LKW-Verkehr ist daher zu vernachlässigen.

Die Lagerung der Hackschnitzel ist in einem bodenversenkten Hackgutbunker vorgesehen. Staubimmissionen sind daher gering.

### 5.4 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich bestehen keine Baudenkmäler. Es sind keine Bodendenkmäler bekannt.

### 5.5 Artenschutz

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Durch die Errichtung der geplanten Heizzentrale wird eine Fläche von 1.055 m<sup>2</sup> mit baulichen Anlagen in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um einen intensiv genutzten Acker ohne Ackerrandstrukturen. In der näheren Umgebung befinden sich kaum Gehölzstrukturen. Insgesamt ist das Umfeld nach Norden als relativ ausgeräumte und strukturlose Agrarlandschaft anzusprechen. Das Arten- und Lebensraumpotenzial kann daher als gering eingestuft werden. Auf der Planungsfläche selbst ist im Wesentlichen das Vorkommen von Offenlandbrütern zu prüfen. Durch die Kulissenwirkung der südlich gelegenen Bebauung sowie die angrenzende Straße ist die Fläche daher insbesondere für die Arten Feldlerche und Kiebitz vorbelastet. Weitere Offenlandarten wie das Rebhuhn oder die Schafstelze benötigen Saumstrukturen als Deckung, die im Planungsgebiet fehlen. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist im Planungsgebiet nicht bekannt und aufgrund der genannten Aspekte unwahrscheinlich. Durch die vorgesehenen Grün- und Ausgleichsflächen werden zudem neue Habitatstrukturen geschaffen. Verbotstatbestände sind daher, insbesondere unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auszuschließen.

## 5.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die geplante Heizzentrale zur Wärmeversorgung stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflanze auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf für den entstehenden Eingriff wurde gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (StMB, 2021) ermittelt und beträgt insgesamt 1.690 Wertpunkte. Zur Kompensation des durch das Vorhaben entstehenden Eingriffs in Natur und Landschaft wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (ökologische Ausgleichsfläche) mit einer Größe von 566 m<sup>2</sup> innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt. Die Lage der Ausgleichsfläche ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Ausgleichsfläche ist für die Dauer des Eingriffs bereit zu stellen.

Die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht (Kap. 8.5 ff) im Detail erläutert. Durch die genannten Maßnahmen ist der entstehende Eingriff vollständig ausgeglichen.

## 6. Begründung zu den einzelnen Festsetzungen

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird eine „Fläche für die Wärmeversorgung, hier Erneuerbare Energien (Nah- / Fernwärmeversorgung)“ (EE) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB festgesetzt. Zulässig sind sämtliche Gebäude, Anlagen und Lagerflächen, die der Wärmeversorgung dienen. Dazu gehören Blockheizkraftwerk, Hackschnitzelkessel und Gaskessel, die in Containerbauweise errichtet werden, sowie Flüssiggastank, Pufferspeicher, Hackgutbunker etc.

Um evtl. erforderliche Lärmschutzmaßnahmen bereits auf Ebene des Bebauungsplans zu berücksichtigen, werden Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände bis zu einer Höhe von max. 3,00 m innerhalb der Baugrenze zugelassen.

Bürogebäude und Sanitäreanlagen werden aufgrund der Nutzungsart nicht benötigt. Betriebsleiterwohnungen sind nicht notwendig und daher ausgeschlossen.

Die geplante Heizzentrale zur Wärmeversorgung soll die in der Nachbarschaft liegenden Wohngebiete über eine Nahwärmeleitung mit Wärme versorgen.

### 6.2 Maß der baulichen Nutzung

#### Grundfläche / überbaubare Grundstücksfläche

Die maximale Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt, um die für die geplante Nutzung notwendigen Bauten zu ermöglichen. Die baulichen Anlagen sowie untergeordnete Nebenanlagen wie Stellplätze müssen innerhalb der festgesetzten Baugrenze liegen.

## **Abstandsflächen**

Durch die festgesetzte Baugrenze bzw. die Anordnung der Grünflächen werden bereits Abstandsflächen zu den umliegenden Grundstücken eingehalten. Daher werden keine Abstandsflächen festgesetzt.

## **Gesamthöhe der baulichen Anlagen**

Aus Gründen des Landschaftsbildes sollen bauliche Anlagen gleicher oder ähnlicher Höhe im Planungsgebiet konzentriert werden, um durch eine entsprechende Bepflanzung die Eingrünung gewährleisten zu können. Daher wird der Geltungsbereich in zwei Bereiche – EE<sub>1</sub> und EE<sub>2</sub> - unterteilt. Im nördlichen Teilbereich EE<sub>1</sub> sind Gebäude und bauliche Anlagen bis zu einer max. Höhe von 4 m erlaubt. Für den Hackschnitzelkessel, der aufgrund der besseren Belieferung mit Hackgut im EE<sub>1</sub> positioniert wird, ist für eine praktikable Hackgutzufuhr ein doppelstöckiger Container erforderlich, der die festgesetzte Höhe um ca. 1-2 m übersteigt. Dies soll im Rahmen einer Ausnahmeregelung auf 30 % der Fläche ermöglicht werden. Im südlichen Bereich EE<sub>2</sub> dürfen Gebäude und bauliche Anlagen bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 10 m errichtet werden.

Der Höhenbezugspunkt für die festgesetzte Höhe der baulichen Anlagen wird in der nordwestlichen Ecke des Geltungsbereiches festgelegt. Die Gesamthöhe bemisst sich vom Höhenbezugspunkt bis zum oberen Abschluss des Bauwerks.

Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen darf durch erforderliche technische Aufbauten um bis zu 2 m überschritten werden, da dies aus technischer Sicht oder durch sich verändernde Vorgaben notwendig sein kann und sich hierbei lediglich punktuelle, transparente Überhöhungen ergeben. Schornsteine werden von der Höhenbegrenzung ausgenommen.

## **6.3 Bauweise**

Es wird keine Bauweise festgesetzt. Beschränkungen der maximalen Gebäudelängen ergeben sich bereits durch die geringe Größe der überbaubaren Grundstücksfläche.

## **6.4 Gestaltung der Gebäude**

Für die Fassaden- und Wandgestaltung der Gebäude werden grelle Farben und reflektierende Oberflächen ausgeschlossen, um eine harmonische Einbindung der Anlage in die Landschaft zu gewährleisten. Für massive Gebäudekörper, insbesondere die vorgesehenen Container, sollte zusätzlich eine geeignete landschaftsgerechte Fassadengestaltung erfolgen, z.B. mit einer Holzverkleidung, die min. 40 % Flächendeckung aufweist.

## **6.5 Belagsflächen**

Um die oberflächige Versickerung und die Grundwasserneubildungsrate zu begünstigen, sind Belagsflächen wie Zufahrtsbereiche, Rangierflächen, Erschließungswege und Stellplätze als wasserdurchlässige Belagsflächen mit einem Versickerungsbeiwert von < 0,8 zu gestalten.



## 6.6 Einfriedungen

Die Zaunanlage ist innerhalb der Baugrenzen zu errichten, um die Grünflächen und die ökologische Ausgleichsfläche in die freie Landschaft zu integrieren und diese somit für Tiere zugänglich zu machen. Ein Bodenabstand der Einfriedung von min. 15 cm bzw. der Verzicht auf Zaunsockel ermöglicht Kleintieren außerdem ein Durchqueren des gesamten Geländes. Zur Einfügung der Zaunanlage in die Landschaft sind Stabgitter- bzw. Maschendrahtzäune mit einer Transparenz von > 80 % zu verwenden. Nicht blickdurchlässige Zäune, Wände, Mauern o.ä. dürfen aus Gründen des Landschaftsbildes bzw. des Artenschutzes nicht verwendet werden.

## 6.7 Geländeänderungen

Um topografische Unebenheiten auszugleichen bzw. den Geländeabfall nach Nordosten abzufangen, sind Geländeänderungen wie Aufschüttungen und Abgrabungen bis zu einem maximalen Maß von +/- 1,5 m Niveauunterschied zum bestehenden Geländeniveau zulässig.

Geländeänderungen innerhalb dieses Maßes werden zugelassen, um beispielsweise Retentionsmulden, Versickerungsflächen, Zufahrtsrampen oder Eingrünungen in einem sinnvollen Rahmen zu ermöglichen, ohne dass dadurch das Landschaftsbild oder das Boden-Grundwassergefüge durch zu starke Geländeänderungen erheblich beeinträchtigt werden.

Stützmauern werden aus Gründen des Landschaftsbildes nicht zugelassen.

## 6.8 Verkehrsflächen

Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über die Ortsverbindungsstraße Adelzhausen – Heretshausen (Postweg). Der Zufahrtsbereich wird aus topografischen Gründen im nördlichen Bereich des Planungsgebietes festgesetzt. Dieser ist auf die Einfahrt von Großfahrzeugen im Rahmen der betrieblichen Prozesse konzipiert (Anlieferung etc.). Die Zufahrt zur Anlage erfolgt rückwärts von der Straße aus, um einen höheren Flächenbedarf für Wendeschleifen und Rangierbereiche zu vermeiden.

## 6.9 Grünordnung

Um unnötige Versiegelungen und Bodenbeeinträchtigungen zu vermeiden, sind Flächen, die nicht für Gebäude und Anlagen sowie für Belagsflächen (Erschließungswege, Rangierbereiche, Stellplätze etc.) beansprucht werden, als Vegetationsflächen anzulegen.

### 6.9.1 Private Grünflächen

Die private Grünfläche wird im Norden des Geltungsbereiches festgesetzt und soll im Verbund mit der ökologischen Ausgleichsfläche durch die vorgesehene Pflanzung von Großbäumen und Heckenstrukturen eine ausreichende Eingrünung der baulichen Anlagen gewährleisten. Die Fläche soll mit Ausnahme der zu bepflanzenden Bereiche als Saumgesellschaft entwickelt werden. Die Fläche ist 1x/Jahr im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen, das Mähgut ist abzutragen.

Die private Grünfläche ist dauerhaft zu pflegen. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie das Lagern von Material sind nicht zulässig.

Unverschmutztes Niederschlagswasser aus der Anlagenfläche soll möglichst flächenhaft in die Grünflächen versickert werden. Anlagen für die Versickerung bzw. zum Rückhalt von Niederschlagswasser werden als Mulden mit einer Tiefe von max. 30 cm zugelassen. Es sind min. 30 cm Oberboden im Bereich der Mulden aufzubringen.

### 6.9.2 Bepflanzungen

Zur Eingrünung der baulichen Anlagen und somit der Einbindung des Geländes in die freie Landschaft sind Bäume der 1. und 2. Ordnung vorgesehen. Diese werden insbesondere auf den Seiten mit Blickbeziehungen angeordnet (Wohngebiet, Straße). Die Baumpflanzungen sollen mit Heckenstrukturen ergänzt werden.

Bei allen Pflanzungen sind ausschließlich autochthone bzw. gebietseigene Gehölze mit Herkunftsnachweis aus dem Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ entsprechend der Artenliste zu verwenden.

### 6.9.3 Ökologische Ausgleichsfläche

Die ökologische Ausgleichsfläche wird im Osten und Süden des Geltungsbereiches festgesetzt und soll den Biotopverbund mit den entlang des nördlich verlaufenden Grabens vorgesehenen potentiellen Ausgleichs- und Ersatzbereichen ergänzen. Die Ausgleichsfläche ist als Saumgesellschaft zu entwickeln und zu pflegen. Dazu ist die Fläche mit autochthonem Saatgut (z.B. „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ von Rieger-Hofmann) anzusäen. Im südlichen Bereich ist eine 3-reihige Hecke aus standortheimischen, autochthonen Straucharten herzustellen.

Um baubedingte Auswirkungen zu minimieren, darf die Ausgleichsfläche nicht als Baustelleneinrichtungsfläche verwendet werden.

Die Vorgaben zu Pflege und Niederschlagsversickerung gelten entsprechend der privaten Grünflächen (siehe Kap. 6.9.1).

## 7. Flächenbilanz

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Prozent [%]
Fläche für die Wärmeversorgung (EE)	1.055	60,6
Private Grünflächen	119	6,9
Ausgleichsfläche	566	32,5
Fläche gesamter Geltungsbereich	1.740	100

## 8. Umweltbericht

### 8.1 Kurzdarstellung von Inhalten und Zielen

Gemäß § 2a BauGB ist dem Bauleitplan eine Begründung beizufügen, in der die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Planung darzulegen sind. Zudem sind die nach § 2 Abs. 4

BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im Umweltbericht darzulegen. Dieser wird als eigenständiges Dokument nach den Vorgaben des § 2a BauGB in Verbindung mit der Anlage 1 des BauGB erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Neben den normierten Inhalten gemäß BauGB Anlage 1 beinhaltet dieser Umweltbericht auch die Betrachtung zur Eingriffs- und Ausgleichsregelung.

## **8.2 Beschreibung des Vorhabens**

Die Beschreibung des Vorhabens ist der Begründung des Bebauungsplanes Kap. 2.3 zu entnehmen.

## **8.3 Darstellung relevanter Fachpläne und naturschutzfachlicher Grundlagen**

Die relevanten Fachgesetze und übergeordneten Planungen sind der Begründung des Bebauungsplanes Kap. 3 zu entnehmen.

## **8.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umwelt-auswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

### **8.4.1 Allgemeine Grundlagen**

#### **Naturraum**

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum 062 A Donau-Isar-Hügelland.

#### **Potentielle natürliche Vegetation (PNV)**

Die Potentiell natürliche Vegetation im Planungsgebiet ist der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald. In Richtung Osten im Bereich des Ecknachtals wird der Vegetationstyp vom Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald abgelöst. (LfU 2022).

### **8.4.2 Arten und Lebensräume**

#### **Beschreibung**

Das Flurstück 579/0, in dem das Planungsgebiet liegt, wird derzeit als intensiv bewirtschafteter Acker genutzt. Im Westen grenzen eine asphaltierte Straße, im Norden und Osten unbefestigte Feldwege an das Flurstück an. Südlich des Grundstücks schließt sich das Siedlungsgebiet von Adelzhausen an. Das Flurstück weist keine Gehölze bzw. naturschutzfachlich relevanten Strukturen auf. Auch das weitere landwirtschaftlich genutzte Umfeld ist überwiegend gehölz- und strukturarm.

Gemäß Artenschutzkartierung Bayern (ASK, Stand 2022) bestehen keine Nachweise planungsrelevanter Arten auf der Planungsfläche sowie in der näheren Umgebung. Im weiteren Umfeld wurde in den letzten Jahren der Kiebitz mehrfach mit Brutnachweis nördlich von Heretshausen nachgewiesen. Dabei handelt es sich um einen größeren, zusammenhängenden und strukturfreien Ackerbereich. Ebenso besteht ein Nachweis des Rebhuhns nördlich von Heretshau-

sen. Das Planungsgebiet selbst bietet als reine Ackerfläche für Kiebitz und Rebhuhn keine optimalen Habitatstrukturen. Auch das Vorkommen der Feldlerche ist aufgrund der Kulissenwirkung unwahrscheinlich.

Die vom Eingriff betroffene Fläche wird daher mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt bewertet.

### **Auswirkungen**

Die Entwicklung der Fläche für die Wärmeversorgung führt zum Verlust der Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Von der Bebauung ist eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche ohne naturschutzfachlich relevante Strukturen betroffen. Das Vorkommen geschützter Arten ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen und der Vorbelastungen durch die Siedlungsnähe und Straße unwahrscheinlich. Die Schaffung von extensiv genutzten Wiesenbereichen auf den Grünflächen sowie der Ausgleichsfläche wertet die Fläche hingegen für zahlreiche Tiergruppen wie Insekten, Vögel und Kleinsäuger auf.

### **Ergebnis**

Aufgrund der bestehenden intensiven Nutzung ist von einer geringen Erheblichkeit der Auswirkungen auszugehen.

## **8.4.3 Boden und Fläche**

### **Beschreibung Boden**

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 ist im Planungsgebiet fast ausschließlich Braunerde aus Lehm über Lehm bis Tonschluff anzutreffen. Laut Umweltatlas Bayern ist der Standort als Ackerstandort mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit eingestuft (LfU 2022). Entlang des nördlich verlaufenden Grabens überwiegt die Pseudogley-Braunerde.

Aufgrund der Ackernutzung ist der Boden anthropogen beeinflusst. Die Planungsfläche ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden mit einer mittleren Bedeutung zu bewerten.

### **Beschreibung Fläche**

Das Planungsgebiet stellt eine bisher unbebaute, landwirtschaftlich genutzte Fläche in einem größeren agrarisch genutzten Gebiet dar. Die Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsgebiet von Adelzhausen.

### **Auswirkungen**

Durch die Überbauung entstehen folgende baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

- Abschieben des Oberbodens im Bereich der Erschließung (Zufahrt und Rangierplatz) und von Gebäuden mit Fundamenten
- Bodenabtrag / -auftrag zur Angleichung des Geländes
- Zerstörung des natürlichen Bodengefüges durch Fundamente und Unterbau der Erschließung und weitgehende Versiegelung des Bodens in diesen Bereichen

Durch Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbauten Flächen und zur wasserdurchlässigen Gestaltung der Belagsflächen können die Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen reduziert werden.

Hinsichtlich des Schutzguts Fläche geht eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Aufgrund des geringen Flächenanspruchs des Vorhabens sind die Auswirkungen als gering zu betrachten.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden und Fläche sind Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

## **8.4.4 Wasser**

### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet ist nicht durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet und hat keinen direkten Kontakt zu Gewässer- und Hochwasserdynamiken. Im Planungsgebiet sowie im näheren Umfeld sind keine Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

Als Oberflächengewässer ist der ca. 40 m nördlich des Planungsgebietes in West-Ost-Richtung verlaufende Graben zu nennen. Dieser ist Vorfluter für die ca. 500 – 600 m vom Planungsgebiet entfernte Ecknach.

Weder im Planungsgebiet noch im näheren Umfeld sind amtlich festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete bzw. wassersensible Bereiche vorhanden. Die Überschwemmung des Planungsgebietes bei Hochwasserereignissen ist daher nicht zu erwarten.

Das Planungsgebiet hat im Hinblick auf das Schutzgut Wasser eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt.

### **Auswirkungen**

Die Bebauung und Versiegelung im Bereich der Fundamente erschwert die Regenwasserversickerung und Grundwasserneubildung. In den randlichen Grünflächen (private Grünflächen und Ausgleichsfläche), auf wasserdurchlässigen Erschließungsflächen und PKW-Stellplätzen sowie durch die Festsetzung einer maximalen Grundflächenzahl ist die dezentrale Niederschlagswasserversickerung im Planungsgebiet jedoch weiterhin gewährleistet. Das Vorhaben hat somit keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate. Die Lagerung grundwassergefährdender Stoffe ist nicht vorgesehen. Somit besteht keine Gefahr der Grundwasserunreinigung.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind Auswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

## **8.4.5 Klima, Luft**

### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet am Rande der Siedlungsgebiete von Adelzhausen und hat eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt.

### **Auswirkungen**

Die Bebauung und Befestigung von Flächen führen zu einer Erhöhung der Wärmeabstrahlung und einer Reduzierung der Verdunstungsfläche. Die Auswirkungen beschränken sich jedoch, insbesondere aufgrund der begrenzten Größe des Planungsgebietes auf das lokale Kleinklima. Des Weiteren können die randlichen Grünflächen mit den geplanten Baumpflanzungen die klimatischen Auswirkungen durch die Anlage hinreichend kompensieren. Im Hinblick auf den Kaltluftabfluss entlang des Tals ist aufgrund der Randlage sowie der geringen Größe der Anlage nicht von einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen.

### **Ergebnis**

Insgesamt sind die klimatischen Auswirkungen des Vorhabens als gering zu beurteilen.

## **8.4.6 Landschaftsbild**

### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet liegt am Hang eines kleinen Tals, das von einer Grabenstruktur durchzogen wird. Der Talbereich ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Landschaftsbildprägende Elemente sind mit Ausnahme von einzelnen Bäumen im näheren Umfeld nicht vorhanden. Auch fehlt am Siedlungsrand eine Ortsrandeingrünung. Insgesamt ist die Bedeutung des Landschaftsbildes als mittel zu bewerten.

### **Auswirkungen**

Im Rahmen des Vorhabens wird das Landschaftsbild durch die verschiedenen Gebäudeformen- und -arten (Container) sowie die bis zu 10 m hohen Pufferspeichergebäude technisch überprägt. Zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden Gebäude und Anlagen gleicher bzw. ähnlicher Höhe in zwei Teilbereichen konzentriert. Geländeveränderungen sind nur in geringem Maße zulässig. Dabei sind keine technischen Strukturen (Stützmauern) zur Geländeanpassung erlaubt.

Zur Eingliederung der Anlage ins Landschaftsbild setzt der Bebauungsplan außerdem Gehölzpflanzungen mit Baumarten 1. und 2. Ordnung sowie Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern entlang der Geltungsbereichsgrenzen fest.

### **Ergebnis**

Bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist von Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auszugehen.



#### **8.4.7 Kultur- und Sachgüter**

##### **Beschreibung**

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich vorhanden.

#### **8.4.8 Mensch**

##### **Beschreibung**

Das Gebiet hat nur geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Ca. 50 m südlich des Planungsgebietes beginnt die Wohnbebauung von Adelzhausen. Durch die westlich angrenzende Ortsverbindungsstraße ist eine gewisse Vorbelastung des Gebietes durch Lärmimmissionen gegeben.

Insgesamt ist die Bedeutung als gering zu bewerten.

##### **Auswirkungen**

Von der Heizzentrale ausgehende Lärm- und Staubimmissionen, die sich schädlich auf die südlich gelegenen Wohngebiete auswirken können, sind aufgrund der vom Ortsrand abgerückten Lage sowie unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Regelwerke zum Immissionsschutz nicht zu erwarten. Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Vorhaben beschränkt sich auf eine 1-2-malige Anlieferung pro Woche.

##### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind insgesamt Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

#### **8.4.9 Wechselwirkungen**

Es sind keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

### 8.4.10 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Die Schutzgüter werden in folgender Tabelle entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (StMB 2021), Listen 1a bis 1c bewertet. Der Leitfaden unterscheidet zwischen drei Kategorien zur Bestandsbewertung (geringe – mittlere – hohe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild).

Die Schutzgüter werden auf der dreistufigen Skala wie folgt bewertet:

Schutzgut	Beschreibung und Funktion	Bedeutung für Naturhaushalt / Landschaftsbild
Arten und Lebensräume	Intensiv genutzte Ackerfläche ohne Saumstrukturen fehlende Habitatstrukturen	gering
Boden und Fläche	Böden mit hoher Ertragsfunktion anthropogen überprägter Boden	mittel
Wasser	Gebiet ohne direkten Kontakt zu Gewässer- und Hochwasserdynamiken, hoher Grundwasserflurabstand Versickerungsleistung durch Acker vorhanden	mittel
Klima und Luft	Gut durchlüftetes Gebiet am Rande der Siedlung Kaltluftentstehungsgebiet	mittel
Landschaftsbild	Lage in Bereich mit landschaftsbildprägender Oberflächenform (Hanglage in einem Tal) Ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft Ortsrandbereich ohne Eingrünung	hoch  gering gering

Die Betrachtung zeigt, dass das Schutzgut Arten- und Lebensräume mit geringer Bedeutung einzustufen ist, während die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild in der Gesamtbewertung mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt aufweisen. In der zusammenfassenden Bewertung aller Schutzgüter ist von einer mittleren Bedeutung des Planungsgebietes für Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugehen.

## 8.5 Vermeidung und Minimierung

Durch die aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das Vorhaben reduziert:

Schutzgüter	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs
<b>Arten und Lebensräume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung von Grünflächen mit extensiv genutzten Saumgesellschaften zur Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt</li> <li>• Festsetzung zur Pflanzung von Großbäumen und Heckenstrukturen zur Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt</li> <li>• Standortgerechte Artenliste für Pflanzungen, ausschließliche Verwendung autochthoner bzw. gebietseigener Gehölze bzw. autochthones Saatgut</li> <li>• Maximale Grundflächenzahl</li> <li>• Festsetzung von Einfriedungen mit Bodenfreiheit zur Kleintierdurchlässigkeit</li> <li>• Hinweise auf die relevanten gesetzlichen Artenschutzvorgaben</li> </ul>
<b>Boden und Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Eingriffe in das natürliche Gelände auf das Notwendigste</li> <li>• Maximale Grundflächenzahl</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers auf geeigneten Flächen</li> <li>• Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf den Erschließungsflächen zum Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Oberfläche</li> <li>• Maximale Grundflächenzahl</li> </ul>
<b>Klima und Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung von Grünflächen zur Kaltluftproduktion</li> <li>• Festsetzung zur Pflanzung von Großbäumen und Heckenstrukturen zur Verdunstung und Staubfilterung</li> <li>• Festsetzung von Baugrenzen und Nutzungsgrenzen zur Begrenzung der Auswirkungen auf die Luftzirkulation</li> </ul>
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung zur Pflanzung von Großbäumen und Heckenstrukturen in den Randbereichen zur Einbindung der Anlage ins Landschaftsbild</li> <li>• Festsetzung von Baugrenzen sowie Unterteilung in Bereiche mit unterschiedlichen Gebäudehöhen zur Begrenzung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild</li> <li>• Beschränkung zu Geländeänderungen</li> <li>• Verbot von Stützmauern</li> </ul>

## 8.6 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung wird trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verursacht. Die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung auf Natur und Landschaft schutzgutbezogen bewertet:

Schutzgüter	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens (dreistufig)
<b>Arten und Lebensräume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebauung der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, damit Verlust von Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten</li> </ul>	gering
<b>Boden und Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschieben des Oberbodens, Verdichtung des Untergrunds und teilweise Versiegelung im Bereich der Gebäude und der Erschließungsflächen, damit Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und Verlust von Bodenfunktionen</li> <li>• Verlust von landwirtschaftlicher Fläche mit hoher Ertragsfunktion</li> </ul>	mittel
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringfügige Veränderung des Ablaufes des Oberflächenwassers sowie der flächigen Versickerung, dennoch Gewährleistung der Grundwasserneubildung und Abflussverzögerung</li> </ul>	gering
<b>Klima und Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Kleinklimas durch Wärmeabstrahlung der Gebäude und der versiegelten Flächen, geringere Verdunstung</li> <li>• Geringfügige Beeinträchtigung der Luftzirkulation durch hohe Gebäude und Silos</li> </ul>	gering
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch Bebauung</li> </ul>	mittel

Vom Vorhaben sind insbesondere das Schutzgut Boden durch die Bebauung sowie das Schutzgut Landschaftsbild im Rahmen der Beeinträchtigung der Landschaft durch technische Bauwerke betroffen. Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens sowie eine umfassende Eingrünung der baulichen Anlagen können die Auswirkungen des Vorhabens jedoch erheblich reduziert werden.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten- und Biotope, Wasser, Klima und Luft sind aufgrund der geringen Bedeutung für das Arten- und Lebensraumpotenzial und den Naturhaushalt bzw. die geringe Eingriffsschwere dagegen als gering zu bewerten.

Die trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

## **8.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens bleibt der überplante Geltungsbereich als Acker unverändert erhalten und wird weiter landwirtschaftlich mit Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie unter Gefahr von Bodenerosion genutzt.

## **8.8 Eingriffsregelung – geplante Maßnahmen**

Die Ausweisung von Bauflächen stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen. Die Eingriffsbewertung wird gemäß dem Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ (StMB 2021) durchgeführt.

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzieren den Eingriff in Natur und Landschaft. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden im Folgenden bilanziert und durch ökologische Aufwertungsmaßnahmen ausgeglichen.

### **8.8.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes**

#### **Schritt 1: Bestandserfassung und Bewertung**

Die Bewertung des Ausgangszustands und der Bedeutung aller relevanten Schutzgüter ist dem Kapitel 8.4 zu entnehmen.

Im Planungsgebiet treten folgende Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß Biotopwertliste (LfU, 2014) auf:

<b>Code</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Wertpunkte</b>
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	gering	2

Gemäß Leitfaden (StMB 2021) kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass über den rechnerisch nach Wertpunkten ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen der Schutzgüter abgedeckt werden. Da bei der vorliegenden Planung keine Umstände erkennbar sind, die eine Abweichung vom Regelfall nahelegen, wird die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes nach Standardvorgabe durchgeführt.

## Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsschwere

Für eine praxisgerechte Ermittlung der Eingriffsschwere bietet sich gemäß Leitfaden bei Bio-top- und Nutzungstypen (BNT) mit einer geringen oder mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung (wie im vorliegenden Fall) als Beeinträchtigungsfaktor die Grundflächenzahl (GRZ) an. Über diesen Beeinträchtigungsfaktor sind gemäß Leitfaden „auch Freiflächen abgedeckt, die zu Baugrundstücken gehören, d.h. Grünflächen oder Erschließungsflächen auf den Baugrundstücken werden grundsätzlich nicht separat behandelt. Dasselbe gilt für die dem Baugebiet zugeordnete und ihm dienende verkehrsübliche Erschließung.“

Als Eingriffsfläche werden in diesem Verständnis alle überplanten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes einschließlich der Grünflächen betrachtet. Lediglich die festgesetzten ökologischen Ausgleichsflächen stellen keine Eingriffsfläche dar. **Es ergibt sich dadurch eine Eingriffsfläche von 1.174 m<sup>2</sup>:**

### Eingriffsfläche:

Geltungsbereich des Bebauungsplanes	1.740 m <sup>2</sup>
Festgesetzte ökologische Ausgleichsfläche	- 566 m <sup>2</sup>
<hr/>	
Verbleibende Eingriffsfläche	= 1.174 m <sup>2</sup>

Als Beeinträchtigungsfaktor wird gemäß Darlegung des Leitfadens die für den Bebauungsplan festgesetzte **GRZ von 0,8** angesetzt.

## Schritt 3: Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Der Ausgleichsflächenbedarf ergibt sich durch die Multiplikation von Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT x Beeinträchtigungsfaktor bzw. GRZ. Der dadurch rechnerisch ermittelte Ausgleich kann durch einen sogenannten Planungsfaktor um bis zu 20 % reduziert werden, wenn bestimmte Vermeidungsmaßnahmen verbindlich (qualifizierbar und quantifizierbar) festgesetzt werden, welche die Beeinträchtigungen der Planung am Ort des Eingriffs reduzieren.

Als reduzierende Planungsfaktoren werden für die gegenständliche Planung die Pflanzbindungen für die Bäume 1. und 2. Ordnung sowie die Erschließung der Anlage in wasserdurchlässiger Bauweise berücksichtigt.

Als **Planungsfaktor** wird daher insgesamt eine Reduzierung des Ausgleichsbedarfes um 10 % berechnet.



Die Berechnung des Ausgleichsbedarfes stellt sich gemäß Leitfaden wie folgt dar:

**Tabelle zur Bilanzierung des Ausgleichsbedarfes**

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
intensiv bewirtschafteter Acker	1.174	2	0,80	1.878
<b>Summe</b>	<b>1.174</b>			<b>1.878</b>
Planungsfaktor	Begründung		Sicherung	
Qualifizierte Pflanzbindungen	Gehölzpflanzungen mit Bäumen 1. und 2. Ordnung tragen zur Strukturvielfalt sowie zur Einbindung der baulichen Anlagen ins Landschaftsbild bei.		Festsetzung im BP gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB	
Innere Erschließung der Anlage in wasser-durchlässiger Bauweise	Durch die Anlage der Zufahrtswege und Stellplätze in wasserdurchlässiger Form wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens teils erhalten.		Festsetzung im BP gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB	
<b>Summe (max. 20%) der Reduzierung des Ausgleichsbedarfes</b>			10%	<b>187,8</b>
<b>Summe Ausgleichsbedarf (WP)</b>				<b>1.690</b>

Es ergibt sich insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 1.690 Wertpunkten (WP).

## 8.8.2 Ausgleichsmaßnahmen und Ziele

Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen werden vollständig innerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt. Die hierzu festgesetzte Ausgleichsfläche hat eine Größe von 566 m<sup>2</sup>. Die Fläche befindet sich im östlichen und südlichen Bereich des Planungsgebietes.

### Ziele

Die Ausgleichsfläche soll als Saumgesellschaft entwickelt und gepflegt werden. Ziel ist die Schaffung eines zusätzlichen Trittsteinbiotops im Biotopverbund mit den im Flächennutzungsplan nördlich des Planungsgebietes vorgesehenen potentiellen Ausgleichs- und Ersatzflächen.

Zur Einbindung der Anlage vom südlichen Wohngebiet aus sowie zur Schaffung zusätzlicher Habitatstrukturen ist entlang der südlichen Grenze eine 3-reihige Hecke aus standortheimischen, autochthonen Straucharten herzustellen. Auf eine durchgehende Heckenstruktur im Osten wird aus Landschaftsbildgründen aufgrund der von Westen nach Osten verlaufenden Talstruktur verzichtet.

### Maßnahmen und Pflege

Die Ausgleichsfläche ist entsprechend den Vorgaben aus der Grünordnung mit autochthonem Saatgut (z.B. „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ von Rieger-Hofmann) anzusäen.

Die Fläche ist 1x/Jahr im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen. Das Mähgut ist nach dem Schnitt zwei Tage auf der Fläche zu belassen. Anschließend ist das Mähgut abzutragen.

Zulässig sind Mulden zur Versickerung von Niederschlagswasser.

Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie das Lagern von Material sind nicht zulässig. Die Fläche darf nicht als Baustelleneinrichtungsfläche verwendet werden, der natürliche Bodenaufbau ist zu belassen bzw. in den Mulden wieder herzustellen.

Die Gehölzpflanzungen sind entsprechend der Vorgaben aus den Festsetzungen vorzunehmen.

### Tabelle zur Bewertung des geplanten Ausgleichs

Hinweis: Die Zuweisung der Wertpunkte erfolgt nach Biotopwertliste.

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Entsiegelungs-faktor	Ausgleichsumfang (WP)
	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	K122	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6	342	4	0	1.368
	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	B112	Mesophile Hecke	10	224	8	0	1.792
<b>Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten</b>										<b>3.160</b>
<b>Bilanzierung</b>										
<b>Summe Ausgleichsumfang</b>										<b>3.160</b>
<b>Summe Ausgleichsbedarf</b>										<b>1.690</b>
<b>Differenz</b>										<b>1.470</b>
* ggf. unter Berücksichtigung Timelag (diese Eintragung ist möglich)										

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 3.160 Wertpunkten, der den Ausgleichsbedarf von 1.690 Wertpunkten übersteigt. Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft ist durch die festgelegten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

## 8.9 Alternative Planungskonzepte / Weiterentwicklung der Planung

Für das Vorhaben zur Wärmeversorgung der Gemeinde Adelzhausen wurde ein Standort gewählt, der in kurzer Entfernung zum Siedlungsbereich liegt und so in geeigneter Weise die Anbindung an die Wohnbaugebiete, die mit der in der Anlage produzierten Wärme versorgt werden sollen, ermöglicht. Alternativstandorte innerhalb des Siedlungsbereichs von Adelzhausen kommen aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit sowie aus Gründen des Ortsbildes nicht in Frage.

Der nun vorgesehene Standort liegt direkt an der Ortsverbindungsstraße und ermöglicht so die Anlieferung von Energieträgern, ohne dass zusätzliche Erschließungswege herzustellen sind. Aus Immissionsschutzgründen und zur Trennung der unterschiedlichen Nutzungsarten wurde der Geltungsbereich von der Wohnbebauung abgerückt und liegt nun ca. 50 m vom Ortsrand von Adelzhausen entfernt.

Die Zufahrt zur Fläche wurde aus topografischen Gründen im nördlichen Bereich festgesetzt. Zur besseren landschaftlichen Einbindung wurde das Baufeld in zwei Teilbereiche differenziert. Im Norden liegt der Zufahrts- und Rangierbereich mit Lagerflächen, niedrigeren Gebäuden und Containern. Im Süden des Grundstücks werden höhere bauliche Anlagen konzentriert.

Die Grünflächen liegen in den Randbereichen des Planungsgebiets, um mit den vorgesehenen Pflanzungen von Bäumen 1. und 2. Ordnung die Eingrünung und Eingliederung der baulichen Anlagen in die Landschaft zu gewährleisten. Die Ausgleichsfläche wird innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt und dient damit dem Biotopverbund. Darüber hinaus ermöglicht die Lage der Ausgleichsfläche die dezentrale Niederschlagsversickerung aus dem Planungsgebiet.

Die Anlage könnte zukünftig durch eine Freiflächenphotovoltaikanlage auf der übrigen Grundstücksfläche erweitert werden und so die Versorgung der Gemeinde Adelzhausen mit regenerativen Energien sinnvoll ergänzen. Damit wäre eine direkte Anbindung an den Siedlungsbereich gegeben. Dafür erforderliche Anlagenteile sind bereits innerhalb der gegenständlichen Planung berücksichtigt.

Für die Planung wurden die hinsichtlich der verschiedenen Schutzgüter verträglichsten Lösungen gewählt. Alternative Planungskonzepte führen daher nicht zu einer höheren Planungsqualität.

## 8.10 Methodik und Hinweise auf Kenntnislücken

Zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich wurde der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung verwendet (StMB 2021). Die Zustandsbewertung der Schutzgüter erfolgte in einer 3-stufigen Skala von geringer bis hoher Bedeutung des Schutzgutes für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Für die Bewertung der Schutzgüter wurden die einschlägigen Regelwerke und Kartenwerke beispielsweise des Bayerischen Landesamts für Umwelt herangezogen. Vertiefend wurde eine Ortsaufnahme des Gebiets durchgeführt. Im Hinblick auf den Artenschutz erfolgte eine Potentialanalyse anhand der vorkommenden Lebensraumtypen. Standardisierte Bestandsaufnahmen zur Erfassung von saP-relevanten Arten wurden nicht durchgeführt.

Für die Bewertung der Eingriffsschwere und des daraus folgenden Ausgleichsbedarfs sind der Versiegelungsgrad der geplanten Nutzung auf der Versorgungsfläche sowie der Zustand der Fläche maßgebend. Berücksichtigung finden die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Form eines reduzierenden Planungsfaktors.

## **8.11 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

### **Ausgleichsmaßnahmen**

Die Wirksamkeit der bereits durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen ist nach einem Zeitraum von 5 Jahren erneut zu überprüfen.

### **Eingrünungsmaßnahmen**

Sollten sich insbesondere bezüglich der Eingrünung Defizite zum Beispiel durch den Verlust von Bäumen ergeben und sich nicht die gewünschte Wirkung einstellen, sind mögliche Mängel zu beheben.

## **8.12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

In der Gemeinde Adelzhausen soll eine Fläche für die regenerative Wärmeversorgung ausgewiesen werden. Geplant ist eine Heizzentrale, die vorwiegend mit einem Hackgutkessel mit Hackschnitzeln betrieben wird. Spitzenlasten werden durch ein Blockheizkraftwerk und einen Gaskessel abgedeckt. Die dafür vorgesehene Fläche liegt am nördlichen Ortsrand von Adelzhausen an der Ortsverbindungsstraße Adelzhausen - Heretshausen und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Aufgrund der intensiven Ackernutzung sowie der geringen Größe des Vorhabens werden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Wasser sowie Klima und Luft insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Festsetzung von extensiv genutzten Grünflächen insgesamt als gering eingeschätzt. Die Beeinträchtigung von Boden durch die Bebauung wird durch verschiedene Festsetzungen auf das notwendige Maß beschränkt. Im Hinblick auf das Landschaftsbild tragen die vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen zu einer umfangreichen Eingrünung der technischen Anlagen und Gebäude bei.

Zum Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Ausgleichsfläche mit einer Größe von 566 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Fläche soll als Saumgesellschaft den Biotopverbund im Umfeld erweitern. Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft kann durch die festgelegten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen somit vollständig ausgeglichen werden.

## 9. Literaturverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste – Verbale Kurzbeschreibungen. Augsburg 2014.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2022): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - „FIS-Natur“. Datenabgleich 29.06.2022.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2022): Artenschutzkartierung Bayern. Stand Juni 2022.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2021): Online-Geoinformationssystem Bayerischer Denkmal-Atlas. Datenabgleich 22.03.2021.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (StMB) (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. München 2021.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE (2020): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020. Online verfügbar unter: [www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungs-programm/landesentwicklungs-programm-bayern-stand-2020/](http://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungs-programm/landesentwicklungs-programm-bayern-stand-2020/) (Letzter Zugriff: 29.06.2022).

GEMEINDE ADELZHAUSEN (2008): Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Adelzhausen in der Fassung vom 19.03 2008.

REGIONALVERBAND REGION AUGSBURG (2007): Regionalplan der Region Augsburg (9). Online verfügbar unter: <https://www.rpv-augsburg.de/regionalplan/online-anschauen/> (Letzter Zugriff: 29.06.2022).

SEIBERT, P. (1986): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, Kartenwerk im Maßstab 1:500.000.