

Gemeinde Adelsdorf

1. Änderung Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung mit Umweltbericht

WEGNER

STADTPLANUNG



Bearbeitung:

WEGNER

STADTPLANUNG

Tiergartenstraße 4c
97209 Veitshöchheim

Tel. 0931/99 13870
Fax 0931/99 13871

info@wegner-stadtplanung.de
www.wegner-stadtplanung.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Bertram Wegner, Architekt, Stadtplaner SRL
B.Sc. Robin Röhl, Geograph



Glockenhofstr. 28
90478 Nürnberg

Tel. 0911/331996
Fax 0911/331968
info@landschaftsplanung-klebe.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Fabian Uhl, Landschaftsarchitekt / Landschaftsplaner

aufgestellt: 29.10.2025
geändert: 17.12.2025

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
A. Begründung der Bebauungsplanänderung	6
1. Anlass und Ziel der Bebauungsplanänderung	6
2. Planungsrechtliche Situation	6
3. Umweltprüfung in der Bauleitplanung	6
4. Lage und Größe des Geltungsbereichs, Eigentumsverhältnisse	6
5. Beschaffenheit des Gebietes	7
6. Städtebauliches Konzept	8
7. Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden	8
8. Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes	9
9. Maß der baulichen Nutzung	10
10. Straßenerschließung, Stellplätze, Ver- und Entsorgung	10
11. Wasserrechtliche Belange	11
12. Bau- und Bodendenkmäler	14
13. Immissionsschutz	14
14. Brandschutz	19
15. Flächenbilanz	19
B. Integrierte Grünordnung	20
1. Grünflächen	20
2. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz	20
C. Umweltbericht	21
1. Beschreibung der Planung	21
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)	21
1.2 Beschreibung der Festsetzungen der Planung	22
2. Methodik der Umweltprüfung	22
2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	22
2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise zur Zusammenstellung der Untersuchungen	22
2.3 Kenntnislücken	23
3. Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung	23
3.1 Aussagen aus der Regionalplanung und dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	23
3.2 Aussagen aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan	24
3.3 Wald gem. Waldgesetz	25
4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Baumaßnahme	25
4.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	25
4.2 Boden	28
4.3 Fläche	30

4.4 Wasser	30
4.5 Klima	34
4.6 Landschaftsbild	34
4.7 Emissionen	35
4.8 Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt	36
4.9 kulturelles Erbe	37
4.10 Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	38
4.11 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen im Planungsgebiet	38
4.12 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete.....	38
4.13 eingesetzte Techniken und Stoffe	38
5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung	39
6. Prognosen zum Umweltzustand	40
6.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung	40
6.2 Prognose für die Null-Variante.....	40
6.3 Diskussion anderer Bauvarianten.....	40
7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.	41
7.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	41
7.2 Eingriffsbilanz, Ausgleichsmaßnahmen.....	41
7.3 Artenschutz.....	44
8. Hinweise zum Monitoring.....	44
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	44
D. Artenschutz / Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung	46
E. Hinweise zum Aufstellungsverfahren.....	47
F. Anhang.....	48

ANLAGEN

Anlage 1: Baugrundgutachten: 1. Geotechnischer Bericht DIN 1054, Projektnummer: 2022_057G01, Ingenieurbüro Geotechnik Platzer vom 08.07.2022, Erlangen

Anlage 2: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)-Kurzgutachten (Relevanzprüfung) zum Bebauungsplan „Heizkraftwerk“, ifanos-Landschaftsökologie vom 30.07.2021, Nürnberg

Anlage 3: Schalltechnisches Gutachten (Bericht Nr. 0309-25) – 1. Änderung Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ Untersuchung zum nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz, Erarbeitung und Empfehlung Geräuschkontingentierung Anlagen, pm_akustik GmbH vom 25.09.2025, Höchststadt a. d. Aisch

RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND HINWEISE

Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage der Bebauungsplanänderung sind in der jeweiligen zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen von:

- | | |
|--------|---|
| BauGB | Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist |
| BauNVO | Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist |
| BayBO | Bayerische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-), die zuletzt durch die §§ 4 und 5 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254) geändert worden ist |
| PlanZV | Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist |

Kartengrundlage

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2025

Fotos und Abbildungen

Quelle gem. Bildunterschrift, sofern nichts angegeben Büro Wegner Stadtplanung, Veitshöchheim

A. Begründung der Bebauungsplanänderung

1. Anlass und Ziel der Bebauungsplanänderung

Anlass der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplanes war die geplante Errichtung eines Heizkraftwerkes in Adelsdorf. Die bestehende Biomasseheizung (Standort Bauhof) muss aufgrund von Neuplanungen, Kapazitätsengpässen und der aktuellen, angespannten Lage am Energiemarkt möglichst zügig durch eine zweite Anlage ergänzt werden. Zur Versorgung der Nutzer bedarf es zudem dem Neubau einer Fernwärmeleitung, welche den neuen Standort an das bestehende Leitungsnetz anbindet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgten die Gemeinde Adelsdorf und die Gemeindewerke Adelsdorf KU das Ziel, die Versorgung mit regenerativen Energien im Gemeindegebiet weiter auszubauen.

Durch zwischenzeitliche Änderungen am Bedarf ist eine größere Energiezentrale als ursprünglich geplant notwendig. Der „Energiepark Adelsdorf“ soll zukünftig etwa 75 % des Wärmebedarfs des gesamten Adelsdorfer Nahwärmenetzes erzeugen. Darüber hinaus ist geplant, von dort aus den gesamten Ortsteil Aisch mit Nahwärme zu versorgen. Zudem soll der „Energiepark Adelsdorf“ den gesamten Pellets-Bedarf der Energiezentrale III (Firmenzentrale) von ca. 3.000 Tonnen herstellen. Um die dafür benötigten Anlagenkapazitäten zu schaffen und entsprechend umzusetzen ist die Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

2. Planungsrechtliche Situation

Am 29.10.2025 beschloss der Gemeinderat der Gemeinde Adelsdorf, die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ sowie – gemäß § 8 Abs. 3 BauGB – parallel die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 31.10.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Da die bislang im Flächennutzungsplan dargestellte Versorgungsfläche, die Grünfläche sowie die Ausgleichsfläche in ihrer Ausdehnung geändert werden und um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren im Rahmen der 16. Änderung gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

3. Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Mit der Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme wurde die Behandlung der umweltschützerischen Belange im BauGB 2004 (EAG-Bau) neu geregelt. Demnach sollen die umweltrelevanten Belange des Bebauungsplanverfahrens in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zusammengefasst und die Ergebnisse in einem Umweltbericht vorgelegt werden.

Der Umweltbericht ist Bestandteil dieser Begründung.

4. Lage und Größe des Geltungsbereichs, Eigentumsverhältnisse

Die Bebauungsplanänderung entspricht dem gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ und erstreckt sich auf die Grundstücke mit den Flurnummern 357/1 und 357/2 ganz, sowie auf Teilflächen der Flurnummern 226/3, 357 und 358/1 der Gemarkung Adelsdorf und umfasst eine Fläche von ca. 0,82 ha, er wird abgegrenzt:

- im Norden durch die Flurnummern 359 (landwirtschaftlicher Weg) und 358/1 (Acker) der Gemarkung Adelsdorf
- im Westen durch den landwirtschaftlichen Weg Fl. Nr. 359
- im Süden durch die Höchstadter Straße (Fl. Nr. 285/6)
- im Osten durch die Fl. Nr. 226/2 (Halle des Schützenvereins)

Die Grundstücke befinden sich in privatem und gemeindlichem Eigentum und wurden durch das Kommunalunternehmen Gemeindewerke Adelsdorf KU angepachtet.

Den Eingriffen der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ wird eine externe Ausgleichsfläche auf der Teilfläche der Fl. Nr. 261 Gmkg. Heppstädt mit 1.731 m² (10.524 WP) zugeordnet.

Das Gebiet liegt teilweise im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Aisch, sowie im faktischen Überschwemmungsgebiet.

Amtlich kartierte Biotope oder Bodendenkmäler sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt.

5. Beschaffenheit des Gebietes

Der Bereich für die Versorgungsfläche: Heizkraft liegt relativ eben auf einer Höhe von ca. 264 m ü. NN. Das Gelände fällt in nördlicher Richtung nach ca. 30 m von der Höchstadter Straße aus ab. In West-Ost Richtung verläuft das Gelände nahezu eben. Im Westen und Norden des Geltungsbereiches befinden sich landwirtschaftliche Flächen, direkt östlich grenzen ein Vereinshaus sowie ein Sportplatz an. Südlich verläuft die Höchstadter Straße, jenseits davon befindet sich mit der Firma Dr. C. Soldan ein größerer Gewerbebetrieb. Das Gebiet ist bislang nicht bebaut, im Norden befindet sich ein größerer Baumbestand und im Osten verläuft der Reutgraben. Die Bestandssituation im Jahr 2025 hat sich im Vergleich zum Bestand im Jahr 2020 nicht geändert.



Ansicht von Ost nach West (Foto Büro Wegner Stadtplanung 2020)



Ansicht von West nach Ost (Foto Büro Wegner Stadtplanung 2020)

6. Städtebauliches Konzept

Der Bereich an der Höchststadter Straße soll entsprechend der Zielsetzung für die Versorgungsfläche mit einem Heizkraftwerk mit Silo bebaut werden, da dieser außerhalb des Überschwemmungsgebietes (HQ100) liegt. Die Erschließung erfolgt über die Höchststadter Straße. Die westliche „Dreiecksfläche“ und ein Streifen entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches soll als Grünfläche erhalten bleiben und dient der optischen Eingrünung des Kraftwerkes. Der Bereich um den Reutgraben wird von der Bebauung ausgespart. Die bestehenden Bäume im Geltungsbereich und entlang der Höchststadter Straße sollen weitestgehend erhalten werden (drei Bäume müssen vstl. für die Zufahrt entfallen), der nördliche größere Baumbestand ist als Wald eingestuft und wird im Rahmen des Bebauungsplans als Ausgleichsfläche (A1) aufgewertet. Damit wird das Kraftwerk im Norden, Süden und Westen in die Landschaft eingebunden. Im Osten befinden sich bereits weitere größere Gebäude, so dass eine weitere Eingrünung / Anpassung hier nicht notwendig ist. Den Eingriffen wird zudem eine externe Ausgleichsfläche auf der Teilfläche der Fl. Nr. 261 Gmkg. Heppstädt zugeordnet, die teilweise aufgeforstet und teilweise als artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden soll.

7. Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird den Belangen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden weiterhin gemäß § 1a Abs. 2 BauGB wie nachfolgend dargelegt Rechnung getragen:

- Die Fläche wird derzeit nicht landwirtschaftlich genutzt und wird mit dem Neubau einer Nutzung zugeführt.
- Für die Erschließung des Gebietes kann die bestehende Straßenanbindung genutzt werden.
- Der Neubau eines Heizkraftwerkes ist konkret erforderlich und am bestehenden Standort nicht möglich. Flächenalternativen (Nähe zu den Abnehmern, Flächengröße, Verträglichkeit mit Wohnbebauung) sind in Adelsdorf nicht verfügbar.
- Die im rechtskräftigen Bebauungsplan ausgewiesene Versorgungsfläche ist für den gestiegenen Wärmebedarf nicht ausreichend.

- Aufgrund der für den Betrieb benötigten Kessel und anderer Anlagen ist eine gewisse Flächeninanspruchnahme unumgänglich. Durch das Festsetzen möglichst enger Baugrenzen in Verbindung mit einer großzügigen Gebäudehöhe wird sichergestellt, dass eine möglichst flächensparende Bebauung erfolgt.

Aus den vorgenannten Gründen besteht das Erfordernis der Inanspruchnahme von bislang unbebauten Flächen für den Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energien im Gemeindegebiet.

8. Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes

Im Rahmen der Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird den Belangen des Klimaschutzes weiterhin gemäß § 1a Abs. 5 BauGB wie nachfolgend dargelegt Rechnung getragen:

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ beabsichtigen die Gemeinde Adelsdorf und die Gemeindewerke Adelsdorf KU den Ausbau einer nachhaltigen und regionalen Energieerzeugungsstrategie durch die Errichtung eines CO₂ neutralen Holzgas-Blockheizkraftwerks mit ergänzender Photovoltaik / Solarthermie - Anlage nördlich der Höchstader Straße. Durch den zwischenzeitlich gestiegenen Wärmebedarf muss hierfür die ausgewiesene Versorgungsfläche im rechtskräftigen Bebauungsplan geringfügig erweitert werden. Trotz der geringfügigen Erweiterung erfolgt eine kompakte, hohe Bebauung bei gleichzeitiger Freihaltung von Teilen des Geltungsbereichs von Bebauung. Durch die direkte Anbindung an die Höchstader Straße ist keine zusätzliche Erschließung notwendig. Der Betrieb der Holzvergaser und des Biomassekessels erfordert bei Maximalleistung die Bewirtschaftung eines Materialstroms von bis zu 250 cbm/d. Zudem müssen die produzierten Pellets (ca. 20 cbm/d) vom „Energiepark“ zur Energiezentrale III gefahren werden. Für die Bewirtschaftung dieses Materialstroms stehen 3 Schüttboxen sowie ein Pellets-Silo zur Verfügung.

Der Umfang der Materialbewirtschaftung, aber auch der Brandschutz machen eine Umfahrung des Betriebsgebäudes mit einer separaten Zu- und Abfahrt auf die ERH 16 notwendig.

Die Energieerzeugungsanlagen werden voraussichtlich in drei Ausbaustufen synchron mit dem Ausbau des Nahwärmenetzes in Adelsdorf und Aisch erreicht.

Ausbaustufe I (2026/27)

In der ersten Ausbaustufe sind 8 hackschnitzelbetriebene Holzvergaser vorgesehen, die insgesamt 4 Blockheizkraftwerke mit einer elektrischen Gesamtleistung von ca. 1,6 MW und einer thermischen Gesamtleistung von ca. 2,3 MW versorgen.

Die in der notwendigen vorgeschalteten Sieb- und Trocknungsanlage anfallenden Holzreste sollen mittels Doppel-Pelletier-Anlage verarbeitet werden und als Brennstoff für die 3 pellet betriebenen Holzvergaser in der Energiezentrale III dienen.

Als Nebenanlage soll eventuell eine Photovoltaik-Dachanlage mit ca. 400 kWp entstehen.

Vorgesehen ist zudem ein Großwärmepuffer mit ca. 1,6 Mio. Liter Fassungsvermögen.

Ausbaustufe II (2027/28)

In der zweiten Ausbaustufe ist ein hackschnitzelbetriebener Biomassekessel mit ca. 4 MW Leistung vorgesehen.

Ausbaustufe III (2028/29)

In der dritten Ausbaustufe sind 2 Großwärmepumpen mit einer Gesamtleistung von 4 bis 6 MW vorgesehen.

Mit dem neuen Heizwerk sollen zukünftig alle bestehenden gemeindlichen Einrichtungen (z. B. Schulen, Kindergärten, Mehrzweckhalle, Rathaus etc.) und geplante gewerbliche Ansiedlungen versorgt werden und Anschlussmöglichkeiten bestehender Wohngebiete in der Gemeinde Adelsdorf geschaffen werden. Insgesamt sollen zukünftig etwa 75 % des Wärmebedarfs des gesamten Adelsdorfer Nahwärmenetzes hier erzeugt werden. Darüber hinaus ist geplant, von hier aus den gesamten Ortsteil Aisch mit Nahwärme zu versorgen. Zudem soll der „Energiepark“ den gesamten Pellets-Bedarf der Energiezentrale III, ca. 3.000 Tonnen herstellen.

Da die bestehende Biomasseheizung (Standort Bauhof) aufgrund von Neuplanungen, Kapazitätsengpässen und der aktuellen, angespannten Lage am Energiemarkt möglichst zügig erweitert werden muss, besteht für das Projekt ein gewisser Handlungsdruck. Zur Versorgung der o. g. Nutzer bedarf es dem Neubau einer Fernwärmeleitung, welche den neuen Standort an das bestehende Leitungsnetz anbindet.

Im Gegensatz zum o. g. rechtskräftigen Bebauungsplan erfolgen im Rahmen der vorliegenden Änderung Eingriffe in den nördlich angrenzenden Baumbestand, daher werden Maßnahmen (Aufforstung) auf einer externen Ausgleichsfläche nötig. In der 1. Änderung des Bebauungsplanes sind weiterhin Pflanzgebote in den Grünflächen festgesetzt und die Entwässerung erfolgt im Trennsystem.

Damit entspricht die Planung den Vorgaben des BauGB § 1 Abs. 5 Satz 3, den Anforderungen an den Klimaschutz und der Klimaanpassung durch Energieeinsparung, die Nutzung regenerativer Energien und der Verminderung klimagefährdender Emissionen Rechnung zu tragen und entsprechend in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 S. 2, § 1a Abs. 5 S. 2 BauGB).

9. Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend der Zielsetzung einer flächensparenden Bebauung mit möglichst großzügigen Freiflächen ist eine maximal zulässige Gesamtgrundfläche (GR_{max}) von 4.840 m² im Bebauungsplan festgesetzt. Diese Grundfläche orientiert sich an dem Flächenbedarf für das Heizkraftwerk und gilt für die Grundfläche von Hauptanlagen sowie für Anlagen nach § 19 Abs. 5 BauNVO. Durch die festgesetzten Grünflächen entspricht dies auf das Baugrundstück gerechnet in etwa einer GRZ von 0,79.

Zur Ermöglichung der Unterbringung der benötigten technischen Anlagen im Gebäude ist eine maximal zulässige Gebäudehöhe (GH_{max}) im Gebiet V2 von 278,5 m ü. NN festgesetzt. Im V1 ist eine GH_{max} von 287 m ü. NN festgesetzt, um das erforderliche Silo zu ermöglichen. Die GH_{max} definiert massive Bauteile. Zum Schutz vor Hochwasser und zur ebenen Anbindung an die Höchstadter Straße ist eine Oberkante Fertigfußboden (OK_{FFB}) von 264 m ü. NN festgesetzt. Daraus resultiert eine maximale Gebäudehöhe von 14,5 m im V2 bzw. 23 m im V1. Die Gebäude dürfen durch die notwendigen technischen Anlagen wie Schornsteine oder Photovoltaikanlagen bis zu einer maximalen Höhe von 288 bzw. 297 m ü. NN (entspr. 24-30 m ab OK_{FFB}) überragt werden. Dies ist insbesondere für den Schornstein in V2 erforderlich.

Gem. des Bodengutachtens des Büros Geotechnik Platzer wurden oberflächennahe Wasserstände von 1,84 m bis 2,04 m unter GOK bzw. von 262,04 bis 262,12 m ü. NN angetroffen. Um Eingriffe ins Grundwasser zu verhindern ist im Bebauungsplan eine maximal zulässige Gebäudeunterkante (GUK_{max}) von 262,55 m ü. NN festgesetzt. Ein Eingriff in das Grundwasser stellt grundsätzlich einen Benutzungstatbestand nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 bzw. Abs. 2 Nr. 1 oder ggf. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG dar. Benutzungen sind in einem wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

10. Straßenerschließung, Stellplätze, Ver- und Entsorgung

Eine Erschließung über eine gemeindliche Straße ist nicht vorhanden. Die Straßenanbindung erfolgt direkt über die Höchstadter Straße. Eine erste Abstimmung hierzu ist mit dem Landratsamt Erlangen-Höchstadt, Sachgebiet Tiefbau, bereits erfolgt.

Durch den Geltungsbereich verlaufen die 15 m Bauverbots- und die 30 m Baubeschränkungszone zum äußeren Fahrbahnrand der Kreisstraße (Art. 23 Abs. 1 und Art. 24 Abs. 1 Nr. 2 BayStrWG). Da die ursprünglich geplante Verlegung der Ortsdurchfahrtsgrenze (OD) abgelehnt wurde, fand am 15.10.2025 ein gemeinsamer Abstimmungstermin zwischen Vertretern des Landratsamtes / des Landkreises und den Gemeindegewerken Adelsdorf statt. Hier wurde vereinbart, dass auf Basis einer derzeit noch abzuschließenden Sondernutzungsvereinbarung mit dem Landratsamt, einer Zufahrt und einer Ausfahrt (Einbahnstraßenregelung) zugestimmt werden kann. In der Nutzungsvereinbarung wird geregelt, dass die Toranlagen der Zu- und Abfahrt so platziert werden müssen, dass Fahrzeuge bei geschlossenem Tor nicht auf der Kreisstraße halten müssen. Die Zu- und Abfahrt muss farblich gekennzeichnet werden und der Unterbau beim Überfahrbereich des Radweges für Schwerlastverkehr verstärkt werden. Die Zu- und Abfahrt sind so zu gestalten, dass eine Ein- bzw. Ausfahrt vom Betriebsgelände (auch für Feuerwehr-Kfz oder Autokran) so erfolgen kann, dass die Fahrbahn des Gegenverkehrs nicht tangiert wird. Sämtliche daraus entstehende Kosten trägt das KU.

Der Betreiber des Heizkraftwerkes hat in einer Entfernung von ca. 100 m zum Plangebiet ein weiteres Grundstück erworben. Dieses Grundstück soll der Unterbringung der benötigten Büroräume und Stellplätze dienen. Weitere Stellplätze sind im Geltungsbereich vorgesehen.

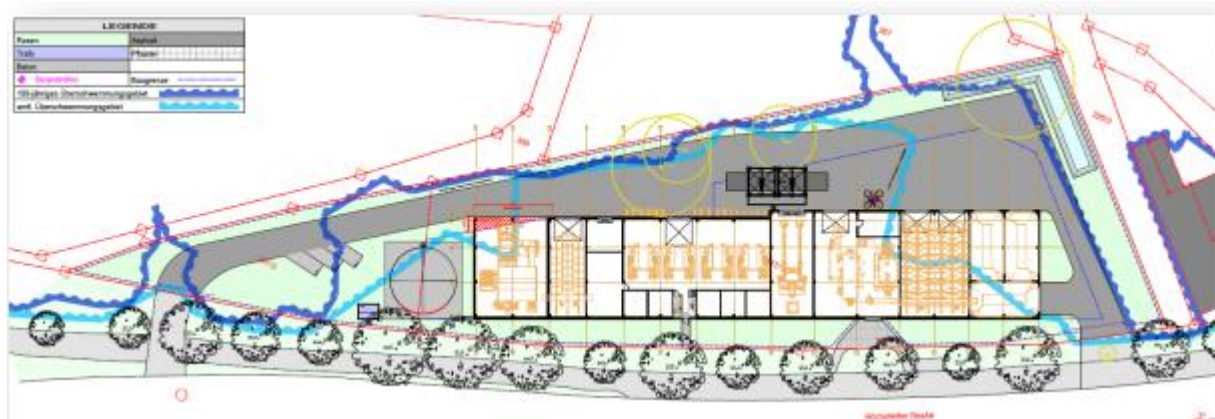
Die Erschließung mit Wasser und weiteren Versorgungsmedien ist durch Anschluss an die bestehenden Leitungen im Bereich der Höchststadter Straße neu herzustellen. Der Anschluss an das Nahwärmenetz ist neu herzustellen.

Im östlichen Bereich des Geltungsbereichs verläuft von Nord nach Süd eine unterirdische Versorgungsleitung (DN250GGG). DN steht für Diameter Nominal (Nennweite) und gibt den ca. Innendurchmesser in Millimetern (mm) an. DN250 steht somit für ein Rohr mit einem Innendurchmesser von ca. 250 mm. GGG gibt die Materialart an und steht für duktile Gusseisenrohre.

Das Schmutzwasser wird über die bestehende Mischwasserkanalisation in der Höchststadter Straße zur Kläranlage Adelsdorf geleitet. Das Niederschlagswasser wird in unterirdischen Rigolen zurückgehalten und gedrosselt dem Reutgraben (Vorfluter) zugeführt. Das Niederschlagswasser, welches von der Asphaltfläche abfließt, wird über eine Reinigungseinrichtung der Rigole zugeführt. Für die Einleitung von Niederschlagswasser ist ggf. eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

11. Wasserrechtliche Belange

Der Geltungsbereich liegt im Randbereich des Vorranggebietes für Hochwasserschutz HS 2 des Regionalplans der Region Nürnberg (R 7).



Überlagerungen Überschwemmungsgebiete und Planung der Baufläche (M Kienbaum Bau-Planung GmbH 2025)

Die Baufläche liegt am westlichen und östlichen Rand im amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet (hellblaue Linie). Im Vergleich zur aktuellen HQ 100-Berechnung des Wasserwirtschaftsamtes (faktisches Überschwemmungsgebiet und HQ100 Gefahrenfläche (dunkelblaue Linie) verringert sich der Eingriffsbereich, da lediglich die südwestliche Zufahrt in das faktische Überschwemmungsgebiet eingreift, welches bei der Betrachtung maßgebend ist. Das HQ_{extrem} Hochwasser entspricht im Bereich des Plangebietes in etwa den Ausläufern des HQ₁₀₀. Durch die Festsetzung einer Oberkante des Fertigfußbodens (OK_{FFB}) von 264 m ü. NN ist der Eigenschutz der Gebäude sichergestellt. Zur Einebnung des Geländes und um eine hochwasserangepasste Bauweise zu ermöglichen sind Aufschüttungen und Abgrabungen jeweils bis maximal 1,70 m gegenüber dem natürlichen Gelände zulässig.

Durch diesen Eingriff wird ein Verlust an Retentionsvolumen von ca. 200 m³ generiert. Nach Abstimmungen mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg kann das fehlende Retentionsvolumen auf der angrenzenden Flurnummer 358 ausgeglichen werden. Hierfür wird auf einer Fläche von ca. 640 m² eine Mulde errichtet, welche zum bestehenden Graben hingeneigt ist, sodass das Hochwasser problemlos wieder ablaufen kann, ohne dass eine Nassfläche entsteht. Durch diese Maßnahme wird Retentionsvolumen in Höhe von ca. 200 m³ geschaffen.



Retentionsmulde auf Fl. Nr. 358 Gmkg. Adelsdorf (Büro GBI Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG, Herzogenaurach 05.2025)

Berücksichtigung der besonderen Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG)

Gemäß § 78 WHG ist die Ausweisung von Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach BauGB in Überschwemmungsgebieten untersagt. Abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 kann die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zugelassen werden, wenn das Vorhaben bzw. die Festsetzungen des Bebauungsplanes der Lage im Überschwemmungsgebiet und den Vorgaben gemäß § 78 Abs. 2 WHG Rechnung trägt.

Nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg ist für die geringfügige Änderung des Bebauungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ keine wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 78 Abs. 1 WHG erforderlich. Allerdings ist für das Einzelbauvorhaben (Errichtung der Energiezentrale) ein Antrag auf wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG zu stellen, der vom Büro GBI, Herzogenaurach im Auftrag der Gemeindewerke Adelsdorf KU im September 2025 gestellt wurde.

Im Änderungsverfahren zum Bebauungsplan wurde vorab die Ausweisung einer Versorgungsfläche in Teilbereichen des Bebauungsplanes mit der Fachbehörde (Wasserwirtschaftsamt und Landratsamt) besprochen, um eine sinnvolle Entwicklung zu ermöglichen.

<p>§ 78 Abs. 2 WHG</p> <p>Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, wenn:</p>	<p>Berücksichtigung</p>
<p>1. keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,</p>	<p>Der Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ ist bereits rechtskräftig, die vorliegende Änderung des Bebauungsplans beinhaltet lediglich die Erweiterung einer baulichen Anlage und der Eingriff in das faktische Überschwemmungsgebiet entsteht nur durch eine zusätzliche Zufahrt. Ohne die Erweiterung könnte die Anlage an diesem Standort nicht verwirklicht werden. Die Siedlungsentwicklung in diesem Bereich wurde mit dem oben genannten Bebauungsplan bereits genehmigt.</p> <p>Die Standortwahl für den rechtskräftigen Bebauungsplan nördlich der Höchstadter Straße erfolgte, da die Energiezentrale an die Nähe zu den Wärmeabnehmern gebunden ist. Wie in Kapitel 8 bereits ausführlich erläutert, musste die bestehende Anlage erweitert / erneuert werden, was am alten Standort nicht möglich war.</p> <p>Der Standort nördlich der Höchstadter Straße liegt zum einen nah bei den Abnehmern gleichzeitig, aber auch weit genug entfernt von schutzbedürftigen Nutzungen. Aus Gründen des Immissions-schutzes ist kein anderer Standort in der Nähe möglich, zudem gibt es kein geeignetes, freies und verfügbares Alternativgrundstück in der erforderlichen Größe.</p>
<p>2. das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt,</p>	<p>Im Rahmen der vorliegenden Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplans „Energiezentrale Adelsdorf“ ist lediglich die Erweiterung einer baulichen Anlage geplant. Es handelt sich daher nicht um ein neu auszuweisendes Baugebiet.</p> <p>Der Geltungsbereich grenzt im Osten an das Vereinsheim mit Sportplatz. Direkt südlich grenzen ein großer Gewerbebetrieb sowie die Schule mit Turn- und Festhalle an.</p>
<p>3. eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden nicht zu erwarten sind,</p>	<p>Nach Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt sowie dem Landratsamt soll für alle wasserrechtlichen Betrachtungen das faktische Überschwemmungsgebiet (und nicht das aktuell noch amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet) herangezogen werden.</p>
<p>4. der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,</p>	
<p>5. die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,</p>	

6. der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird,	volumen verloren.
7. keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind,	Das fehlende Retentionsvolumen kann auf der angrenzenden Flurnummer 358 ausgeglichen werden. Hierfür wird auf einer Fläche von ca. 640 m ² eine Mulde errichtet. Die Mulde wird mit einer gleichmäßigen Neigung zum bestehenden Graben hin ausgeführt, sodass das Hochwasser wieder ablaufen kann, ohne dass Nassflächen („Fischfallen“) entstehen. Durch diese Maßnahme wird Retentionsvolumen in Höhe von ca. 200 m ³ geschaffen.
8. die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und	Durch den Retentionsvolumenausgleich wird der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst, die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen. Durch das Bauvorhaben wird der Retentionsvolumenausgleich erreicht, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und die Belange der Hochwasservorsorge beachtet. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten.
9. die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde liegt, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.	Durch die Festsetzung einer OK _{FFB} von 264 m ü. NN ist zudem der Eigenschutz der Gebäude sichergestellt.

Damit sind gemäß § 78 Satz 2 bzw. 3 WHG die Voraussetzungen gegeben, dass die zuständige Behörde abweichend von § 78 Absatz 4 Satz 1 WHG die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen kann. Der Antrag auf wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 78 Abs. 5 WHG wurde zwischenzeitlich beim Landratsamt gestellt (s. o.).

12. Bau- und Bodendenkmäler

Bau- und Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung nicht bekannt.

13. Immissionsschutz

Durch das Büro pm_akustik, Höchststadt wurde ein Schalltechnisches Gutachten (Bericht Nr. 0309-25) vom 25.09.2025 erstellt.

In der Untersuchung zum nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz wurde eine Geräuschkontingentierung für den Umgriff der Bebauungsplanänderung erarbeitet und empfohlen. Dabei wurden die Anforderungen gemäß DIN45691 (Geräuschkontingentierung), DIN18005 (Schallschutz im Städtebau) und TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) sowie die vorliegende schalltechnische Gesamtsituation berücksichtigt.

Die Vorgehensweise, insbesondere die Festsetzung von Lärmimmissionskontingenten auf einer Versorgungsfläche, wurde mit dem Landratsamt Erlangen-Höchststadt bereits bei der Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplanes vorbesprochen. Das Gutachten wurde auf die neue Planung im Rahmen der 1. Änderung nun entsprechend angepasst.

Für die Geräuschkontingentierung wurden die maßgeblichen Immissionsorte (IO) ermittelt:



Lageplan, Areal 1. Änderung Bebauungsplan mit Lage der maßgeblichen Immissionsorte, pm_aktustik, Höchststadt, Stand: 29.09.2025

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden.

Im nächsten Schritt wurden die Vorbelastungen an den Immissionsorten, der Planwert für die Energiezentrale, die Nutzungsart des Gebietes, die Immissionsrichtwerte (IRW) gem. TA Lärm, sowie die Höhe der Immissionsorte über Grund ermittelt:

Immissionsort	Vorbelastung, rechnerisch ¹		Planwert für "Energiezentrale Adelsdorf"		Nutzungsart Gebiet	Immissionsrichtwert (IRW) gem. TA Lärm		Höhe IO über Grund [m]
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]		tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	
IO-01 DG, Höchstadter Straße 40b, Fl.Nr. 391/6	47	38	54	36	WA	55	40	7.45
IO-02 OG2 Höchstadter Straße 26, Fl.Nr. 216/10	46	37	54	37	WA	55	40	9.10
IO-03 OG2 Medbacher Straße 9, Aisch, Fl.Nr. 543	49 *	34 *	54	39	WA	55	40	9.10
IO-04 OG2 Medbacher Straße, Aisch, Fl.Nr. 492	47	29	60	45	MI	60	45	9.10
IO-05 OG2, Höchstadter Straße 34, Fl.Nr. 285/24	61	46	63	48	GE	65	50	9.10
IO-06 OG2 Höchstadter Straße 31b, Fl.Nr. 356/3	47	39	54	33	WA	55	40	9.10
IO-07 OG1 Luxemburger Weg 9, Fl.Nr. 414/11	50	38	53	36	WA	55	40	6.30
IO-08 OG2 Bgm-Trapp-Ring 6, Fl.Nr. 423/17	48	39	54	33	WA	55	40	9.10
IO-09 Baugrundstück Fl.Nr. 426/1	48	38	46	29 *	WR	50	35	4.00

¹ Infolge GE-Gebiete, Betriebe und Anlagen außerhalb B-Plan "Energiezentrale Adelsdorf"; gerundet ohne Kommastelle

* Ansatz IRW -6 dB(A)

Im Anschluss erfolgte die Kontrolle der empfohlenen Emissionskontingentierung (Berechnung gem. DIN45691, Vergleich mit Planwerten):

1	2		3	
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
Immissionsort	Summe Kontingent für "Energiezentrale Adelsdorf" ¹		Planwert für "Energiezentrale Adelsdorf"	
IO-01 DG, Höchstatter Straße 40b, Fl.Nr. 391/6	47,4	33,2	54	36
IO-02 OG2 Höchstatter Straße 26, Fl.Nr. 216/10	44,3	29,9	54	37
IO-03 OG2 Medbacher Straße 9, Aisch, Fl.Nr. 543	32,7	25,2	54	39
IO-04 OG2 Medbacher Straße, Aisch, Fl.Nr. 492	32,9	25,2	60	45
IO-05 OG2, Höchstatter Straße 34, Fl.Nr. 285/24	47,0	38,7	63	48
IO-06 OG2 Höchstatter Straße 31b, Fl.Nr. 356/3	47,1	32,9	54	33
IO-07 OG1 Luxemburger Weg 9, Fl.Nr. 414/11	41,5	33,8	53	36
IO-08 OG2 Bgm- Trapp-Ring 6, Fl.Nr. 423/17	41,8	27,3	54	33
IO-09 Baugrundstück Fl.Nr. 426/1	41,6	27,1	46	29

¹ unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kontingentierung

² Hinweis, IO-01, IO-02, IO-06, IO-08 u. IO-09, jeweils Spalte 2, nachts:
(Zellen grau hinterlegt)

→ unter Berücksichtigung des vorgeschlagenen
Abzugskontingents nachts für Richtungssektoren

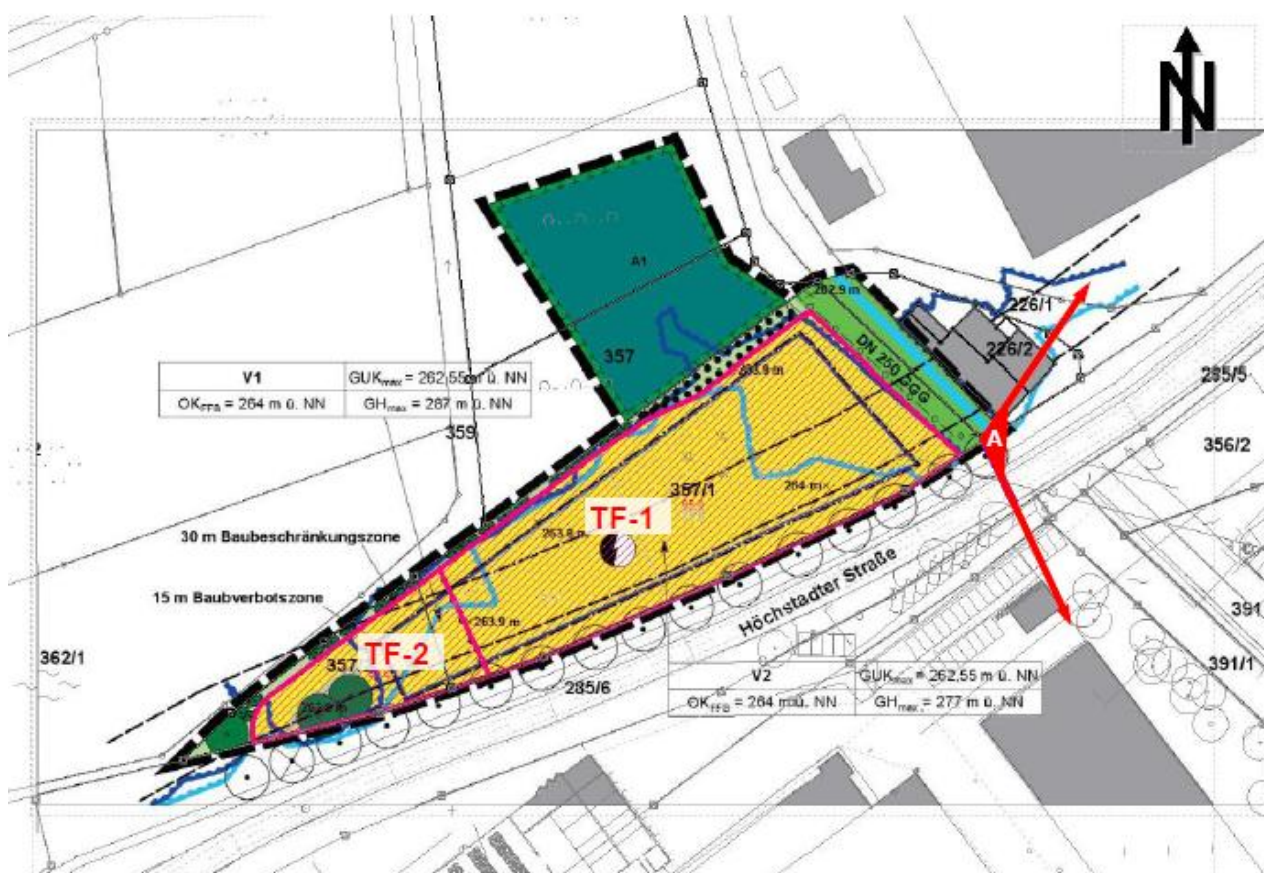
Auf Grundlage der erfolgten Berechnungen wurden für die Bebauungsplanänderung die folgenden Festsetzungen durch den Gutachter empfohlen und auch festgesetzt:

Zulässig sind Vorhaben (Versorgungsanlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB

Teilfläche		$L_{EK, \text{tags}}$	$L_{EK, \text{nachts}}$
Teilfläche TF-1	4.101 m ²	65	58
Teilfläche TF-2	925 m ²	65	53

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN45691:2006-12, Abschnitt 5.



Teilflächen (TF) mit Richtungssektor A, pm_aktustik, Höchststadt, Stand: 29.09.2025

Für den angegebenen Richtungssektor reduzieren sich die Emissionskontingente L_{EK} der Teilflächen TF-1 und TF-2 nachts um folgendes Abzugskontingent:

Abzugskontingent in dB nachts für Richtungssektoren

Richtungssektor ¹	Abzugskontingent
A	-7

¹Bezugspunkt (UTM x/y): 636026.51 / 5508331.57; Sektor A: 35-154° (NO bis SO)

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN45691:2006-12, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A.2.

Fazit der Untersuchungen, schalltechnische Beurteilung Geräuschkontingentierung Anlagen:

Unter Berücksichtigung der empfohlenen Geräuschkontingentierung sowie der schalltechnischen Gesamtsituation werden die Anforderungen an den nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz an den untersuchten maßgeblichen Immissionsorten rechnerisch eingehalten.

14. Brandschutz

Gebäude, deren zweiter baulicher Rettungsweg über Geräte der Feuerwehr führt, dürfen nur errichtet werden, wenn Zufahrt oder Zugang und geeignete Aufstellflächen für die erforderlichen Rettungsgeräte vorgesehen werden.

Feuerwehruzufahrten und Durchfahrten zum oder in das Gebäude müssen eine lichte Breite von mind. 3,00 m und eine lichte Höhe von mind. 3,50 m aufweisen.

Die für das Plangebiet notwendige Löschwassermenge von 96 m³/h ist unter Anwendung der DVGW Arbeitsblätter W 405 und W 331 sicherzustellen.

Hydranten für die Entnahme von Löschwasser sind so anzuordnen, dass sie nicht zugestellt werden können und jederzeit für die Feuerwehr zugänglich sind.

Die Vorhaltung des Löschwassers mit 96 m³/h wird durch den Netzbetreiber sichergestellt. Hydranten befinden sich an der öffentlichen Verkehrsfläche. Die Abstände zu Hydranten untereinander sollten nicht mehr als 80 m und der Abstand zu baulichen Anlagen nicht weniger als 20,00 m betragen.

15. Flächenbilanz

	Planung
Wald (davon Ausgleich A1)	0,21 ha (0,21 ha)
Versorgungsfläche: Heizzentrale	0,48 ha
Private Grünfläche: Eingrünung	0,07 ha
Öffentliche Grünfläche: Gewässer- / Straßenbegleitgrün	0,06 ha
Geltungsbereich gesamt	0,82 ha
Externe Ausgleichsfläche A2 gesamt	0,17 ha
Wald	0,09 ha
Fläche für die Landwirtschaft	0,08 ha

B. Integrierte Grünordnung

1. Grünflächen

Kernpunkte der grünordnerischen Festsetzungen sind eine qualitätvolle Einbindung der Baufläche in die umgebende Landschaft und die Entwicklung naturnah gestalteter Bereiche als neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere innerhalb der Grünflächen durch Pflanzbindungen und die Erhaltung der meisten bestehenden Gehölze.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden private und öffentliche Grünflächen festgesetzt. Die naturnah gestalteten Grünflächen dienen der Eingriffsverringering sowie der optischen Einbindung der Anlage in die Umgebung, die durch Festsetzungen zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Gehölzen konkretisiert wird. Hier sieht die Planung am westlichen Rand (private Grünfläche, Zweckbestimmung: Eingrünung) die Pflanzung einer einreihigen Hecke aus heimischen Sträuchern und Einzelbaumpflanzungen vor. Bei der Pflanzung heimischer Sträucher und Bäume ist auf die Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes 5.1 zu achten. Innerhalb dieser privaten Grünfläche sollen zudem am nordöstlichen Rand mittels zeichnerischer Festsetzung die bestehenden Gehölze erhalten bleiben, um die Entwicklung eines naturnahen Waldmantels zu sichern.

In der öffentlichen Grünfläche entlang der Ostseite des Geltungsbereichs wird auf Gehölzpflanzungen verzichtet, da hier eine Wasserleitung verläuft und in geringer Entfernung nach Osten hin ein bestehendes Gebäude angrenzt, es handelt sich hier also nicht um einen Ortsrand.

Für die Ansaat der Gras-/Krautsäume in den gewässerfernen und gehölzfreien Bereichen können standortgerechte, artenreiche, autochthone Blümmischungen verwendet werden, um eine schnelle Begrünung der Flächen zu erreichen und um Lebensräume für heimische Insektenarten zu schaffen (z. B. Rieger-Hofmann Nr. 9 Schattsaum, Nr. 8 Schmetterlings-Wildbienaum).

2. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurden der Vegetationsbestand und der Zustand der übrigen Schutzgüter im Geltungsbereich erhoben (vgl. Umweltbericht). Anschließend wurde der Bestand im Bereich der geplanten Versorgungsfläche unter Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter nach dem „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Dezember 2021) bewertet und mit der prognostizierten Eingriffsfläche überlagert. Da im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan die Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert wurden, wurde kein Abschlag über den Planungsfaktor mehr berücksichtigt. Gemäß dem Leitfaden (s. o.) liegt der Bedarf an Ausgleichsflächen demnach bei insgesamt 23.159 BayKompV-Wertpunkten (die detaillierte Bilanzierung ist im Umweltbericht enthalten).

Der Ausgleichsflächenbedarf von 23.159 BayKompV-Wertpunkten kann nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Folglich wurden eine interne Ausgleichsfläche (A1) mit einer Größe von 2.106 m² und eine externe Ausgleichsfläche (A2) mit einer Größe von 1.731 m² festgesetzt, die die Eingriffe der 1. Änderung des Bauungs- und Grünordnungsplanes „Energiezentrale Adelsdorf“ vollständig ausgleichen.

Die interne Ausgleichsfläche A1 liegt innerhalb der Umgrenzung für Wald im Geltungsbereich, die externe Ausgleichsfläche A2 auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 261 Gmkg. Heppstädt. Auf der externen Ausgleichsfläche wird auch der Eingriff in Wald im Sinne des § 2 Abs. 1 Bundeswaldgesetz i. V. m. Art. 2 von 675 m² mit einer Aufforstung von ca. 1.061 m² ausgeglichen.

Im Folgenden werden die geplanten Ausgleichsflächen A1 (intern) und A2 (extern) mit den zugehörigen Maßnahmen kurz beschrieben (detaillierte Angaben sind zudem im Umweltbericht enthalten):

Ausgleichsfläche A1

intern, den Eingriffen der 1. Änd. BBP „Energiezentrale Adelsdorf“ zugeordnet
Teilflächen der Flurstücke Nr. 357 und 358/1, alle Gemarkung Adelsdorf,
Flächengröße: 2.106 m²
WP-Gewinn: 12.636 BayKompV-Wertpunkte

Entwicklungsziel: Hartholzauenwald (BayKompV-Biototyp: L532)

Maßnahmen / Pflege: Rodung vorhandener, nicht standortgerechter Hybrid-Pappeln, Pflanzung standortgerechter Baumarten der Hartholzaue wie z. B. Eichen (*Quercus robur*), Ulmen (*Ulmus laevis*, *U. minor*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), und Hainbuchen (*Carpinus betulus*)

Externe Ausgleichsfläche A2

extern, den Eingriffen der 1. Änd. BBP „Energiezentrale Adelsdorf“ zugeordnet

Teilfläche des Flurstücks Nr. 261 Gemarkung Heppstädt

Flächengröße: 1.731m²

WP-Gewinn: 10.524 BayKompV-Wertpunkte

Waldausgleich: 1.061 m²

Entwicklungsziele:

Ca. 900 m² Eichenwälder trockener Standorte, alte Ausprägung (BayKompV-Biototyp: L123)

Ca. 831 m² Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BayKompV-Biototyp: G212)

Maßnahmen / Pflege:

Aufforstung: Entwicklung eines lichten Waldbestandes mit reduzierter Pflanzdichte durch Pflanzung standortgerechter heimischer Baumarten (*Quercus robur* und *Acer campestre*) eines mäßig trockenen bis trockenen Laubmischwaldes in Gruppen. Für die Gehölzpflanzungen ist autochthones Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes 5.1 zu verwenden. Die Pflege ist mit dem zuständigen AELF und der UNB abzustimmen und an den jeweiligen Entwicklungsstand der Pflanzung anzupassen.

Artenreiches Extensivgrünland: Verzicht auf Düngung oder sonstige bodenverbessernde Maßnahmen. Entweder Mahd 1- bis 2-schürig (Juni u. Sept / Okt) mit Mähgutentsorgung oder alternativ: extensive Rinderbeweidung, ebenfalls ohne Flächendüngung.

C. Umweltbericht

1. Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans „Energiezentrale Adelsdorf“ beabsichtigen die Gemeinde Adelsdorf und die Gemeindewerke Adelsdorf KU im Rahmen des Ausbaus einer nachhaltigen und regionalen Energieerzeugungsstrategie die Vergrößerung der Baufläche für ein Holzgas-Blockheizkraftwerk mit ergänzender Photovoltaik / Solarthermie - Anlage nördlich der Höchstader Straße auf einer derzeit brach liegenden Fläche und eines Teilbereiches der nördlich angrenzenden Waldfläche. Die bisherige geplante und rechtskräftige Baufläche ist für die Anlage nicht ausreichend.

Geplant ist, in einem Hackschnitzelkessel Biomasse aus Kurzumtriebsplantagen, Waldrestholz und Holz aus Baumpflegemaßnahmen zu verbrennen. Neben der Wärmegewinnung wird im Holzgas-Blockheizkraftwerk auch Strom erzeugt. Dazu wird ein Hackschnitzelaufbereitungsplatz mit den Funktionen Zwischenlagerung Holz zur Lufttrocknung, Aufbereitung von Energiewaldholz zu Hackschnitzel (Häckseln) und zur Sortierung der Hackschnitzel nach verschiedenen Holzqualitäten benötigt. Weiterhin ist die Errichtung einer Solarthermie/ Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Kraftwerks geplant.

Mit dem neuen Heizwerk sollen zukünftig alle bestehenden gemeindlichen Einrichtungen (z. B. Schulen, Kindergärten, Mehrzweckhalle, Rathaus etc.) und geplante gewerbliche Ansiedlungen versorgt werden und Anschlussmöglichkeiten bestehender Wohngebiete in der Gemeinde Adelsdorf geschaffen werden.

Da die bestehende Biomasseheizung (Standort Bauhof) aufgrund von Neuplanungen, Kapazitätsengpässen und der aktuellen, angespannten Lage am Energiemarkt möglichst zügig erweitert werden muss, besteht für das Projekt ein gewisser Handlungsdruck. Zur Versorgung der o. g. Nutzer bedarf es dem Neubau einer Fernwärmeleitung, welche den neuen Standort an das bestehende Leitungsnetz anbindet.

Der Inhalt und die Ziele des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan sind in der Begründung ausführlich beschrieben.

1.2 Beschreibung der Festsetzungen der Planung

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Planungen und Festsetzungen, der Umfang des Vorhabens und der Bedarf an Grund und Boden werden in der Begründung beschrieben.

Für die Eingriffe im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung werden der Planung entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet.

2. Methodik der Umweltprüfung

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Untersuchung der Umwelterheblichkeit bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans und umweltrelevante Nahbereiche. Es werden die Kriterien der Anlage 1 Satz 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB entsprechend ihrer Bedeutung und Funktion beschrieben und in Bezug auf die umweltrelevanten Auswirkungen der angestrebten Entwicklung untersucht (inkl. Kumulierungswirkungen mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete). Zudem werden mögliche Auswirkungen erörtert, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Außerdem werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen beschrieben und anderweitige Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe für die gewählte Planungsvariante erläutert. Für die externe Ausgleichsfläche A2 sind keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erwarten und wurde daher nicht untersucht.

Des Weiteren sind die folgenden Belange Teil der Umweltprüfung:

- Landschaftsbild (§ 2 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 1a BauGB)
- Erholung (als Teil des Kriteriums menschliche Gesundheit nach Anlage 1 BauGB sowie aufgrund § 1 Abs.6 Nr. 3 BauGB)
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Kriterien (§ 2 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB).

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise zur Zusammenstellung der Untersuchungen

Der vorliegende Umweltbericht hat v. a. Planzeichnung und Begründung zur Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans und die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens im Januar 2021 vor Ort durchgeführte Bestandsaufnahme sowie eine ergänzende Bestandskontrolle am 10.04.2025 zur Grundlage.

Am 16.5.2022 wurde ein Scopingtermin zum Bebauungsplanverfahren und am 29.01.2025 wurde ein Scopingtermin zur 1. Änderung des Bebauungsplans durchgeführt, bei denen von den relevanten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Aussagen zu Rahmenbedingungen und Vorgaben für die Planung, zu notwendigen Fachgutachten / Untersuchungen und zur Detailschärfe der Umweltprüfung eingeholt wurden. Am 10.04.2025 fand ein Ortstermin zusammen mit AELF und UNB Erlangen-Höchstadt zur Begutachtung der externen Ausgleichsfläche statt.

Im weiteren Verfahren werden die im Rahmen der Beteiligungsverfahren eingehenden umweltrelevanten Stellungnahmen aus den Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligungen berücksichtigt. Sie werden (soweit relevant) in den Umweltbericht eingearbeitet und in ihren Konsequenzen für die Umwelterheblichkeit gewürdigt.

Es werden die zu erwartenden qualitativen und quantitativen Veränderungen der oben genannten Kriterien - soweit erfassbar - beschrieben und dargestellt. Für den vorliegenden Umweltbericht wurden folgende Unterlagen zu den einzelnen Kriterien berücksichtigt:

Pflanzen und Tiere:

- saP-Kurzgutachten (Relevanzprüfung) zum Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“, Gemeinde Adelsdorf, Landkreis Erlangen-Höchstadt (ifanos, 30.07.2021)

- Naturschutzfachliche Grundlagenerhebungen für einen Landschaftsplan Adelsdorf mit Fokus auf Bodenbrütern und Zauneidechsen im Gemeindegebiet Adelsdorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, 2017)
- amtliche Biotopkartierung Bayern und die Artenschutzkartierung Bayern für das Gemeindegebiet, 2016
- Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Erlangen-Höchstadt
- FIS-Natur-Datenbank des bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Bestandsaufnahme Landschaftsplanung Klebe, Januar 2021
- Bestandsvermessung, Vermessungsbüro Marthol, 09.02.2021

Boden:

- Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK) in Bayern (Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, 1999)
- Bodenschätzungskarte 1:25.000 und Geologische Karte (www.bis.bayern.de)
- Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (digitale Daten, Bayerisches Landesamt für Umwelt 2015)
- Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerisches Geologisches Landesamt, 2003)
- Baugrundgutachten, 1. Geotechnischer Bericht DIN 1054 (Geotechnik Platzer, 08.07.2022)

Wasser:

- Umweltatlas Bayern (www.umweltatlas.bayern.de)
- Baugrundgutachten, 1. Geotechnischer Bericht DIN 1054 (Geotechnik Platzer, 08.07.2022)
- Ein Antrag auf eine Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 2 WHG wurde gestellt
- Entwässerungskonzept, Entwässerungsplanung Energiezentrale II, GBI Herzogenaurach, Februar 2023
- Neubau Energiepark Adelsdorf, Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung gem. § 78 Abs. 5 WHG, GBI Juli 2025

Immissionsschutz:

- Schalltechnisches Gutachten (Bericht Nr. 0309-25) - 1. Änderung Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ Untersuchung zum nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz, Erarbeitung und Empfehlung Geräuschkontingentierung Anlagen, pm_akustik, 25.09.2025

Landschaftsbild:

- Die Bewertung des Landschafts- und Ortsbildes erfolgte per Augenschein, die Aussagen zu den Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Nutzung für den Klimawandel wurden nach allgemeinen fachlichen Beurteilungskriterien getroffen.

Kulturelles Erbe:

- Daten des Denkmalviewers Bayern (unter www.bayernatlas.de)

2.3 Kenntnislücken

Keine

3. Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

3.1 Aussagen aus der Regionalplanung und dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Gemäß der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplans der Region Nürnberg (RP 7) grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an regionalen Grünzug (Aischtal, RG 15) an. Diesem sind die Funktionen Erholungsvorsorge (E), Verbesserung des Bioklimas (K) und Gliederung der Siedlungsräume (S) zugewiesen.



Auszug aus dem Regionalplan (RP 7) Region Nürnberg, Karte 3, Stand 13.08.2018

Laut der Karte 3 „Schwerpunktgebiete des Naturschutzes“ des ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm, 2001) für den Landkreis Erlangen-Höchststadt liegt das Planungsgebiet innerhalb des Aischtales. In der Ziel- und Maßnahmenkarte 2.2 „Feuchtgebiete“ wird für die Aischaue die Optimierung in ihrer Funktion als überregionale Verbundachse und Lebensraum wiesenbrütender Vogelarten durch Extensivierung der Landwirtschaft, Anlage von Pufferstreifen an Gräben und kleineren Gewässern, Förderung einer naturnahen Auedynamik und Freihalten der Überschwemmungsbereiche von Bebauung gefordert. Der östlich an das Planungsgebiet angrenzende Talraum des Reutgrabens soll zu einem funktionsfähigen Lebensraum und Verbundachse für Organismen der Feuchtgebiete durch die Anlage von breiten Ufersäumen und Pufferstreifen entwickelt werden. In der Ziel- und Maßnahmenkarte 2.1 „Gewässer“ wird u.a. die Verbesserung der Gewässermorphologie der Aisch, die Erhaltung und Förderung der Vorkommen der Keiljungferarten und die extensive Grünlandnutzung in der Aue gefordert. Der an das Planungsgebiet angrenzende Reutgraben soll als funktionsfähiger Lebensraum für Fließgewässerorganismen entwickelt werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Maßnahmen am Reutgraben aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse und der vorhandenen Leitungen nicht möglich.

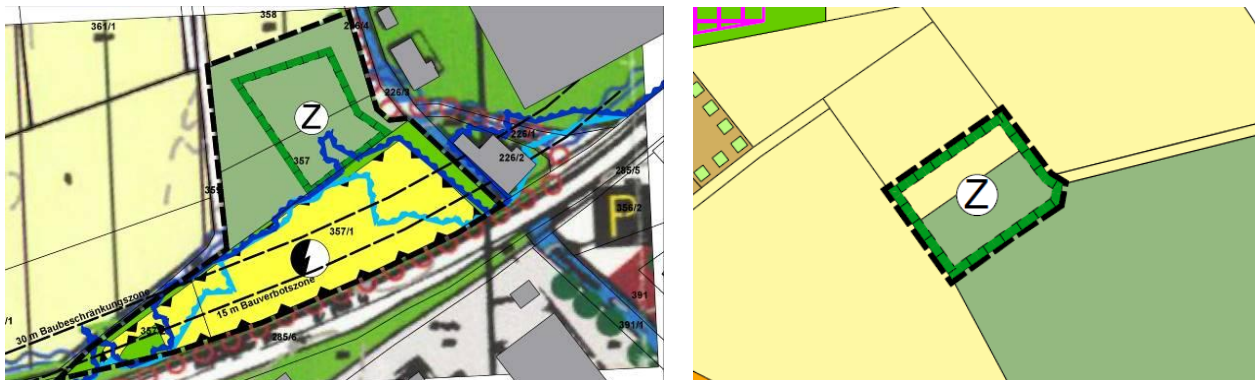
3.2 Aussagen aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Derzeit wird der Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Adelsdorf im Rahmen der 12. Änderung fortgeschrieben. Da der Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ jedoch vor Fertigstellung der FNP-Gesamtfortschreibung rechtswirksam werden sollte, wurde für diesen Bereich parallel zum Bebauungsplanverfahren der Flächennutzungsplan im Rahmen der 13. Änderung geändert. Da auch die 1. Änderung des Bebauungsplanes vor Fertigstellung der FNP-Gesamtfortschreibung rechtswirksam werden soll wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren im Rahmen der 16. Änderung geändert.



Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Adelsdorf (Stand: 13. Änderung)

Der wirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Adelsdorf entspricht in der 13. Änderung bereits überwiegend der geplanten Darstellung. Da die Versorgungsfläche im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes vergrößert wird, muss diese im Flächennutzungsplan jedoch entsprechend geändert werden. Zudem wird im Bereich der neuen externen Ausgleichsfläche A2 der Flächennutzungsplan von Fläche für die Landwirtschaft teilweise zu Wald geändert. Zudem wird die Fläche als zugeordnete Ausgleichsfläche dargestellt. Detaillierte Aussagen dazu, sind der 16. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Gemeinde Adelsdorf zu entnehmen.



16. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Gemeinde Adelsdorf

3.3 Wald gem. Waldgesetz

Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Fürth hat den nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbestand auf der Fl. Nr. 357 als Wald im Sinne des § 2 Abs. 1 Bundeswaldgesetzes i. V. m. Art. 2 eingestuft. Dies wurde im Rahmen des Scopingtermins am 16.05.2022 protokolliert. Die Waldgrenze entspricht der südlichen Gehölzgrenze aus der Bestandsvermessung (Vermessungsbüro Marthol, 09.12.2021). Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans wird die Baufläche in nördlicher Richtung erweitert, daraus ergibt sich ein Eingriff in den Waldbestand von 675 m².

Dieser Eingriff wird durch die Aufforstung von 675 m² Eichenwald trockener Standorte auf einer externen Ausgleichsfläche A2 auf einer Teilfläche der Flurnummer 261, Gemarkung Heppstädt ausgeglichen. Diese Aufforstung dient zudem als Ausgleich im Sinne der Eingriffs- / Ausgleichsregelung.

Der Baumfallbereich beläuft sich auf 25 Meter. Der Eigentümer der angrenzenden Waldfläche ist die Gemeinde Adelsdorf, der Pächter die Gemeindewerke Adelsdorf KU, die durch die vorgesehene Bebauung eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht und ein höheres Haftungsrisiko tragen.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Baumaßnahme

4.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestand

Die Bestandssituation im Jahr 2025 hat sich im Vergleich zum Bestand im Jahr 2020 nicht geändert.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Geltungsbereich ist Zittergras-Stieleichen-Hainbuchenwald. Aktuell ist ein Großteil der Vegetation im Geltungsbereich abgeräumt; dieser Bereich ist als Fläche mit offenem Boden anzusprechen. Dieser Zustand besteht seit dem Jahr 2019, da die Fläche für die Lagerung von Bauaushub im Zusammenhang mit Tiefbaumaßnahmen in Adelsdorf herangezogen wurde.



Offener Boden mit Verbuschung im nördlichen Randbereich sowie Rohrglanzgrasbestand im östlichen Randbereich (eigene Aufnahmen, 2021)

Randlich sind kleinere Rohrglanzgras-Bestände und Strauchgruppen vorhanden. Im Norden grenzt ein Feldgehölz mit älteren Bäumen an. Im Süden, entlang der Höchstadter Straße steht eine Baumreihe.



Baumreihe entlang der Höchstadter Straße (eigene Aufnahme, 2021)

Gemäß der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung zum Bebauungsplan (ifanos, 30.07.2021) kommen im Geltungsbereich keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie vor.

Die floristische Ausstattung ist für den Hauptteil des Geltungsbereiches aufgrund fehlender Vegetation als gering einzustufen. Der Gehölzbestand im Norden, die Baumreihe im Süden sowie die Rohrglanzgras-Bestände in den Randbereichen hingegen sind von höherer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind in der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern keine Vorkommen geschützter oder besonders schützenswerter Arten vermerkt.

Für die Aufstellung des Landschaftsplans für das Gemeindegebiet Adelsdorf wurde im Jahr 2017 eine naturschutzfachliche Grundlagenerhebungen mit Fokus auf Bodenbrütern und Zauneidechsen im Gemeindegebiet Adelsdorf vom Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie erarbeitet - mit dem Ziel, künftige Bau- und Siedlungsprojekte besser und konfliktärmer steuern zu können und zugleich die Naturlandschaft und den Erholungswert der Landschaft zu bewahren. Der Geltungsbereich wurde gem. der Grundlagenerhebung als potenzielle Habitatfläche für Zauneidechsen eingestuft. Im Rahmen des saP-Kurzgutachtens (Relevanzprüfung) konnten jedoch keine Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen werden:

Im Rahmen dieses Kurzgutachtens wurde anhand einer einmaligen Bestandbegehung und Habitat-Potenzialanalyse eine Bewertung hinsichtlich aller europäischen Brutvogelarten, Reptilien, Säugetiere, Pflanzen und weiterer saP-relevanter Arten durchgeführt. Die Gutachterin kommt zu dem Schluss, dass keine geeigneten Habitatstrukturen für die untersuchten saP-relevanten Arten im Vorhabenbereich vorhanden sind. Durch die Planung werden keine Verbotstatbestände für saP-relevante Arten erfüllt, wenn die Gehölzentfernung und Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. ab Ende September bis spätestens Ende Februar durchgeführt werden. Vertiefte Erfassungen mit Nachweiskartierungen sind bei Beachtung der genannten Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht notwendig. Ergänzend zum Kurzgutachten wurde bei einer Ortsbegehung am 25.11.2022 (Teilnehmer: UNB, AELF, Gemeindewerke, Büro Klebe) eine Baumhöhle in einer zu fällenden Hybridpappel innerhalb der Ausgleichsfläche A1 entdeckt. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, wurde die vorhandene Baumhöhle vor der Rodung auf Fledermäuse untersucht. Es waren keine Tiere vorhanden und die Pappel wurde zeitnah gerodet.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Schutzgebiete gem. BNatSchG oder amtlich kartierte Biotop vorhanden. Ca. 150 m nördlich des Geltungsbereiches befindet sich das Vogelschutzgebiet „Aischgrund“ (SPA-Gebiet 6331-471).

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es zur temporären Beeinträchtigung benachbarter Brutplätze (Gehölzbrüter), was jedoch bei Einhaltung der konfliktvermeidenden Maßnahmen (Baufeldräumung außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August) sowie Untersuchung der vorhandenen Baumhöhle auf Besatz und ggf. Ersatzmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte hervorruft. Die vorübergehende Erhöhung von Lärm und Schadstoffemissionen ist für die im Gebiet vorkommenden Tierarten vernachlässigbar, da das Plangebiet durch die im Umfeld bestehenden Verkehrswege (Höchstatter Straße) wesentlich vorbelastet ist. Weiterhin wird ein Großteil der bestehenden Gehölzbestände durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da es im Geltungsbereich keine geeigneten Habitate für europarechtlich geschützte Arten gibt, sind keine Lebensraumverluste für seltene Tierarten zu erwarten.

Ergebnis

Wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchgeführt und die o.g. Artenschutzmaßnahmen durchgeführt werden, sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Flora und Fauna sowie der biologischen Vielfalt sind somit nicht zu befürchten.

Die Eingriffe im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung müssen abgemildert bzw. kompensiert werden. Dazu sind Vermeidungsmaßnahmen wie u. a. der Erhalt bestehender Gehölze, Grünflächen mit Gehölzpflanzungen sowie Ausgleichsmaßnahmen auf einer internen A1 und einer externen Fläche A2 vorgesehen.

Da keine naturschutzfachlich hochwertigen Vegetationstypen verloren gehen und Lebensraumverluste schützenswerter Tierarten vermieden werden, ist der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen als **weniger erheblich** einzustufen.

4.2 Boden

Bestand

Im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung stehen gemäß geologischer Karte Bayern (M 1:25.000) hauptsächlich mittel- bis oberpleistozäne Flussschotter sowie polygenetische oder fluviale Talfüllungen in den Randbereichen an.

Laut der Übersichtsbodenkarte (1:25.000) haben sich auf den mittel- bis oberpleistozänen Flussschottern vorherrschend Braunerden (podsolig) sowie geringfügig Podsol-Braunerde aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung) teilweise mit Flugsanddecke entwickelt.

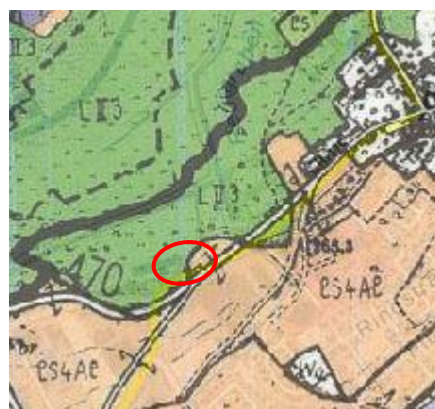
Aus den polygenetischen oder fluvialen Talfüllungen ging fast ausschließlich Gley-Vega und Vega-Gley aus Schluff bis Lehm (Auensediment) hervor.



Auszug aus der geologischen Karte M 1:25.000 (aus Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Bodeninformationssystem Bayern)

Gemäß der Baugrunduntersuchung (Geotechnik Platzer, 08.07.2022) besteht der Baugrund oberflächennah aus maximal 0,30 m dickem humosen Oberboden. Darunter folgen vereinzelt bindige Deckschichten von wenigen Dezimetern Dicke (bindiger Sand, Schluff/Ton) sowie die Sande der Hauptterrasse. Nur in einer talseitigen Bohrung wurde unterhalb des Oberbodens eine 1,80 m dicke Auffüllung mit wechselndem Bauschuttanteil angetroffen.

Die Bodenschätzungskarte (M 1:25.000) zeigt für den nördlichen Randbereich des Geltungsbereiches Lehme (L II 3), die als Grünlandstandorte von mittlerer Qualität mit mittleren Wasserverhältnissen einzustufen sind. Der Hauptteil des Geltungsbereiches wird als lehmiger Sand (IS 4 AI), der Schwemmlandböden mit Ackerstandorten von mittlerer bis relativ schlechter Qualität hervorbringt, eingestuft.



Bodenschätzungskarte (aus Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Bodeninformationssystem Bayern)

In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK) in Bayern (Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, 1999) wird ein Großteil des Geltungsbereiches als Grünlandstandort der Kategorie WW eingestuft. Dabei handelt es sich um einen Waldstandort, der nicht landwirtschaftlich genutzt wird und deshalb nicht bewertet ist.

In den Randbereichen gibt die LSK einen Grünlandstandort der Kategorie a 2.1 UG an. Diese Kategorie gilt für einen Großteil der Aischau. Auf diesem in der LSK angegebenen Standort muss während der gesamten Vegetationsperiode die Auftriebsmöglichkeit für Weidevieh gegeben sein. Solches absolutes, beweidbares Grünland liegt in größerer Ausdehnung hauptsächlich im Alpenvorland sowie in Mittelgebirgslagen vor, aber auch wie in diesem Fall in Talniederungen und Überschwemmungsgebieten. Für den Standort ist die Ertragsklasse 2 angegeben, d.h. es handelt sich um gute, zwei- bis dreischürige Wiesen oder Koppelweiden. Die Gefällestufe 1 (<12%) ist für den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen optimal. In der Wertung wurde dieser Bereich als Ug = absolutes Grünland mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen eingestuft.

Im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der einzelnen Bodenfunktionen verankert. Das BBodSchG formuliert die Bodenfunktionen sehr umfassend und allgemein und behandelt natürliche Bodenfunktionen und bodenzerstörende Nutzungsfunktionen in gleicher Weise. Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes können jedoch nur Bodenfunktionen bewertet werden, die keinen bodenzerstörenden Charakter haben und deren Funktionserfüllung anhand bodenkundlicher Eigenschaften bewertet werden kann. Dies sind die natürlichen Bodenfunktionen, die Archivfunktion und die land- und forstwirtschaftliche Nutzungsfunktion. Im Folgenden werden die Bodenfunktionen gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (Bayer. Geologisches Landesamt, Landesamt für Umweltschutz, 2003) bewertet.

Für den Waldstandort der Kategorie W W (s.o.) ist die potenzielle Lebensraumfunktion (Bodenteilfunktion der natürlichen Bodenfunktionen) aufgrund der potenziellen natürlichen Vegetation (Flutterulmen-Stieleichen- im Komplex mit Silberweiden-Auenwald), des relativ flachen Reliefs, der geringen Vernetzungsfunktion und der guten Wiederherstellbarkeit des Standortes in die Wertklasse 2 (bayernweit potenziell häufig) gemäß Tabelle II/3 des o.g. Leitfadens einzuordnen. Das Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen ist gemäß Tabelle II/5 in die Wertklasse 3 (mittel) einzustufen. Das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle (Bodenteilfunktionen der natürlichen Bodenfunktionen) ist gemäß Tabelle II/13 in die Bewertungsklasse 3 (mittel) einzuordnen.

Aufgrund der fehlenden landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzung im Eingriffsbereich ist die natürliche Ertragsfähigkeit für diesen Standort nicht bewertet.

Für den Grünlandstandort der Kategorie a 2.1 Ug (s.o.) ist die potenzielle Lebensraumfunktion (Bodenteilfunktion der natürlichen Bodenfunktionen) aufgrund der Nutzung, der potenziellen natürlichen Vegetation (Flutterulmen-Stieleichen- im Komplex mit Silberweiden-Auenwald), des relativ flachen Reliefs, der geringen Vernetzungsfunktion und der guten Wiederherstellbarkeit des Standortes in die Wertklasse 2 (bayernweit potenziell häufig) gemäß Tabelle II/3 des o.g. Leitfadens einzuordnen. Das Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen ist gemäß Tabelle II/6 in die Wertklasse 2 (gering) einzustufen. Das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle (Bodenteilfunktionen der natürlichen Bodenfunktionen) ist gemäß Tabelle II/14 in die Bewertungsklasse 3 (mittel) einzuordnen.

Da die Böden im Geltungsbereich regional und überregional weit verbreitet sind, haben sie hinsichtlich ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte keine besondere Bedeutung.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase werden der Oberboden und Teile der unteren Bodenhorizonte im Bereich zukünftig versiegelter bzw. überbauter Flächen, Baustraßen und der Lagerplätze abgetragen oder verdichtet. In diesen Bereichen werden die bodenökologischen Funktionen stark verändert oder gehen verloren. Bereichsweise ist der Boden jedoch durch anthropogene Auffüllung bereits vorbelastet.

Die geplante Bebauung verursacht eine unwiderrufliche Flächenversiegelung, die jedoch verhältnismäßig kleinflächig ist.

Weiterhin wird die Filter- und Pufferfunktion des Bodens beeinträchtigt. Außerdem führen die Baumaßnahmen zu einer irreversiblen Veränderung der derzeitigen Bodenzusammensetzung und der gewachse-

nen Bodenprofile. Aktuell werden die Böden nicht landwirtschaftlich genutzt. Für den Großteil des Geltungsbereiches wird die Ertragsfähigkeit als mittel bis gering eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die spätere Nutzung als Heizzentrale bleiben die baubedingten Beeinträchtigungen dauerhaft erhalten. So ist z.B. eine landwirtschaftliche Nutzung (die jedoch auch aktuell nicht stattfindet) in diesem Teil des Bebauungsplangebietes nicht möglich.

Ergebnis

Zusammenfassend ergibt sich für die Bodenfunktionen ein mittlerer Gesamtwert bzw. eine mittlere Schutzwürdigkeit des Standortes.

Nach § 202 BauGB ist der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen. Zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten werden die Normen DIN 18915 Kapitel 7.4 und DIN 19731, welche eine Anleitung zum sachgemäßen Umgang und zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials geben, empfohlen.

Die Böden sind bereichsweise durch anthropogene Auffüllungen vorbelastet. Zudem wurde die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen (z.B. auf Lagerplätzen) festgesetzt. Aufgrund der geplanten Neuversiegelung und der damit einhergehenden Reduktion der Bodenfunktionen ist der Eingriff jedoch insgesamt **als erheblich** einzustufen.

4.3 Fläche

Bestand

Unter dem Kriterium Fläche ist der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff, d.h. Flächenverbrauch stärker im Vordergrund als der qualitative, z. B. die Eigenschaft als Lebengrundlage, der schwerpunktmäßig unter dem Aspekt Boden (s.o.) zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich liegt derzeit brach bzw. ist am nördlichen Rand als Wald anzusprechen und umfasst eine Fläche von ca. 0,82 ha. Ein Großteil der Vegetation ist abgeräumt. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches sind junge Gehölze (Verbuschung) vorhanden, am nördlichen Rand Verbuschung und Wald, am östlichen und westlichen Rand kleinere Rohrglanzgrasbestände. Am südlichen Rand zwischen Geltungsbereich und Straße befindet sich eine Baumreihe. Die externe Ausgleichsfläche A2 hat eine Flächengröße von ca. 0,17ha.

Baubedingte Auswirkungen

Die Neuplanung führt zu einem Flächenverlust bzw. zu einer erhöhten Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungen. Hierbei handelt es sich um ca. 0,48 ha geplante Gebäudefläche und Verkehrsflächen (inkl. Lagerraum, Heizung, Gebäude für die Angestellten, Stellplätze und Lagerplätze) denen ca. 0,13 ha geplante Grünflächen und 0,21 ha Wald gegenüberstehen.

Innerhalb der Waldfläche im Norden des Geltungsbereiches wurden ca. 2.106 m² als Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen für den Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ gewidmet, die durch Waldumbaumaßnahmen aufgewertet werden und in forstlicher Nutzung verbleiben.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die spätere Nutzung als Heizzentrale bleiben die baubedingten Beeinträchtigungen dauerhaft erhalten.

Ergebnis

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als **erheblich** anzusehen, da Flächen zu Lasten einer Neuversiegelung verloren gehen.

4.4 Wasser

Bestand

Wasserschutzgebiete sind im Geltungsbereich und dessen weiterer Umgebung nicht vorhanden. Das Planungsgebiet liegt im südlichen Randbereich der Aischau – das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Aisch ragt im Norden ca. 1-5 m, im Osten ca. 40 m und im Westen 60 m bis 70 m in den Geltungsbe-

reich hinein, die Aisch selbst liegt ca. 450 m entfernt. Der westliche Teil des Geltungsbereiches liegt zudem kleinflächig (ca. 50 m) innerhalb der aktuellen HQ100-Berechnung des WWA (faktisches Überschwemmungsgebiet), wodurch der Ausgleich von Retentionsraum erforderlich wird.

Hochwassergefahrenflächen (HQhäufig) liegen außerhalb des Geltungsbereiches. Die Hochwassergefahrenflächen (HQextrem) ragen im Osten ca. 25 m und im Norden ca. 5 m in den Geltungsbereich hinein. Zudem liegt der Geltungsbereich z.T. innerhalb eines wassersensiblen Bereichs.

Gemäß dem Baugrundgutachten (Geotechnik Platzer, 08.07.2022) wurden in den Erkundungsbohrungen oberflächennahe Wasserstände in Tiefen zwischen 1,84 bis 2,04 unter GOK bzw. 262,04 bis 262,12 m ü. NN angetroffen. Es handelt sich um Grundwasser, das im durchlässigen Sand der Talauie in Richtung des Vorfluters (Aisch) fließt.

Im Osten grenzt der Reutgraben, im Nordwesten der Grundgraben mit einem Regenrückhaltebecken an den Geltungsbereich an. Beide Gewässer liegen außerhalb des Geltungsbereiches.



Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Aisch (aus Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Umweltatlas Bayern

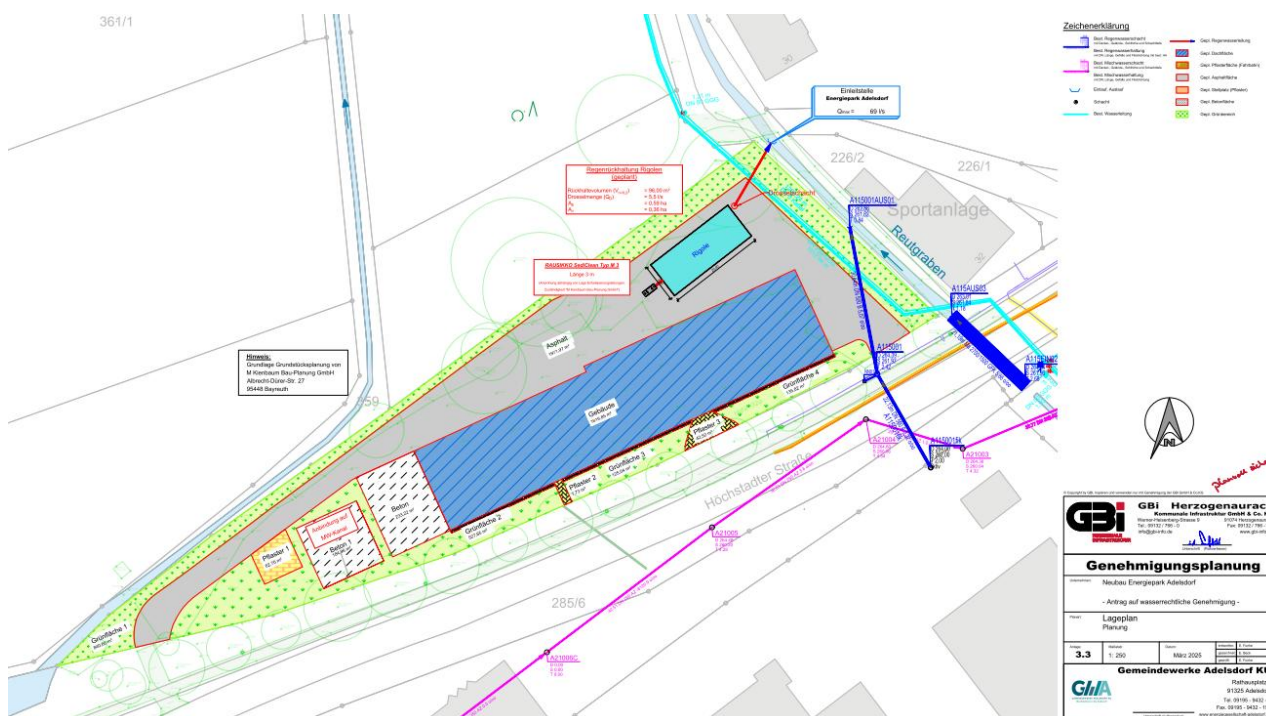
Baubedingte Auswirkungen

Die Planung verursacht eine Überbauung (Zufahrt und Gebäude) des festgesetzten Überschwemmungsgebietes und der aktuellen HQ100-Berechnung des WWA (faktisches Überschwemmungsgebiet), wodurch der Ausgleich von Retentionsraum erforderlich wird. Nach Abstimmungen mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg wurde eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG zur Errichtung baulicher Anlagen innerhalb eines Überschwemmungsgebietes beim Landratsamt (Abt. Wasserrecht) beantragt (GBI, Juli 2025), in der die Daten des faktischen Überschwemmungsgebietes herangezogen werden durften. Demnach entsteht durch den Wegebau im Westen des Geltungsbereiches ein Retentionsraumverlust von 200 m³. Dieser wird auf der angrenzenden Flurnummer 358 ausgeglichen. Hierfür wird auf einer Fläche von ca. 640 m² eine Mulde errichtet, welche zum bestehenden Graben hingeneigt ist, sodass das Hochwasser problemlos wieder ablaufen kann, ohne dass eine Nassfläche entsteht. Durch diese Maßnahme wird Retentionsvolumen in Höhe von ca. 200 m³ geschaffen.



Auszug aus Antrag für eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG, GBI Herzogenaarach, Juli

Gemäß dem Baugrundgutachten (Geotechnik Platzer, 08.07.2022) ist die Durchlässigkeit des oberflächennahen Untergrundes (bis ca. 1,50 m) aufgrund der anstehenden stauenden, bindigen Schichten als schwach durchlässig (k_f -Wert $S 1 \cdot 10^{-6}$ m/s) gemäß DIN 18130 einzustufen. Eine gezielte Versickerung von Oberflächenabflüssen gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 und ATV-DWVK Merkblatt M 153 ist daher aufgrund der bindigen Schichten und des oberflächennahen Grundwasserstandes voraussichtlich nicht darstellbar. Da das Baugebiet im Trennsystem entwässert werden soll, sieht das parallel zum Verfahren erstellte Entwässerungskonzept (GBI, März 2025) die Anlage von Rigolen nördlich des geplanten Gebäudes vor. In diesen soll das anfallende Niederschlagswasser gepuffert und über einen Überlauf dem Reutgraben (Vorfluter) zugeführt werden.



Entwässerungskonzept, GBI Herzogenaurach, März 2025

Im Zuge der Erkundungen zum Baugrundgutachten wurden relativ hohe Grundwasserstände (zwischen 1,84 bis 2,04 unter GOK bzw. von 262,04 bis 262,12 m ü. NHN) angetroffen. Daher wurde eine max. zulässige Gebäudeunterkante von 262,55 m ü. NHN festgesetzt, um Eingriffe in den Grundwasserkörper zu vermeiden. Eine Unterkellerung des Gebäudes ist nicht geplant. Ein Eingriff in das Grundwasser würde grundsätzlich einen Benutzungstatbestand nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 bzw. Abs. 2 Nr. 1 oder ggf. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG darstellen. Etwaige Benutzungen wären in einem wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln. Auch eine vorübergehende Absenkung bzw. die Entnahme (Bauwasserhaltung) während der Bauarbeiten, würde einen Benutzungstatbestand nach § 9 WHG darstellen und eine wasserrechtliche Erlaubnis nach Art. 70 BayWG erfordern.

Während der Bauphase werden die anstehenden Böden durch Baumaschinen, Baustraßen und Lagerplätze verdichtet. Die Bodenverdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und schränkt die Grundwasserneubildung ein.

Generell ist von einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und einer Verstärkung des oberflächlichen Abflusses durch die geplante Bebauung und die damit einhergehende Flächenversiegelung auszugehen. Durch die Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen (auf Stellplätzen), und die Anlage von privaten Grünflächen, sowie der Entwässerung im Trennsystem mit der vorgesehenen Pufferung der oberflächlich anfallenden Regenwasserabflüsse in den geplanten Rigolen können die Auswirkungen abgemildert werden. Weiterhin wird durch den Eingriff in das Überschwemmungsgebiet der Aisch ein Retentionsraumausgleich notwendig, der jedoch mit Anlage einer Mulde auf der angrenzenden Flurnummer 358 vollständig ausgeglichen werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Eingriff in das Überschwemmungsgebiet kann bei der Ausführung der o.g. Maßnahme ausgeglichen werden. Durch die spätere Nutzung bleiben jedoch die übrigen baubedingten Beeinträchtigungen dauerhaft erhalten. Von besonderer Bedeutung sind dabei die reduzierte Grundwasserneubildung bzw. das reduzierte Wasserdargebotspotenzial (Fähigkeit des Landschaftshaushaltes, wirtschaftlich verwertbares Grund- und Oberflächenwasser bereitzustellen), die Reduzierung des Puffers gegen Stoffeinträge und die reduzierte Retentionsfunktion der Böden.

Ergebnis

Den zu erwartenden Eingriffen stehen Festsetzungen einer max. zulässigen Gebäudeunterkante, zu versickerungsfähigen Belägen (z.B. auf Stellplätzen) sowie die geplante Entwässerung im Trennsystem mit unterirdischen Rigolen und die geplante Anlage von Grünflächen, die den Eingriff in das Schutzgut Wasser verringern, gegenüber. Zudem verursacht die Planung gem. des Antrages auf die wasserrechtliche Ausnahme genehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG keinen Eingriff in das faktische Überschwemmungsgebiet der Aisch, da ein Retentionsraumausgleich auf der angrenzenden Flurnummer 358 erfolgt. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als **weniger erheblich** einzustufen.

4.5 Klima

Bestand

Die brachliegenden Flächen im Planungsgebiet sind als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Aufgrund der bestehenden topographischen Gegebenheiten (südlich angrenzende Straße liegt höher) ist davon auszugehen, dass die bestehende Bebauung im Süden auf der gegenüberliegenden Straßenseite nicht von dieser Kaltluft profitieren kann.

Baubedingte Auswirkungen auf das Klima

Baubedingt kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung von Staub und Verkehrsabgasen kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Klima

Die Kaltluftzufuhr der bestehenden Siedlungsbereiche wird durch das Bauvorhaben nicht verändert, da keine bestehenden Kaltluftströme beeinträchtigt werden. Die geplanten Baumaßnahmen führen jedoch aufgrund der geplanten Neuversiegelung zu kleinklimatischen Veränderungen auf der Fläche mit geringerer Luftfeuchte und stärkeren Temperaturschwankungen. Außerdem entstehen zusätzliche Schadstoffemissionen, v.a. durch das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den Zulieferverkehr. Das Plangebiet ist allerdings aufgrund der stark befahrenen Höchstadterstraße diesbezüglich bereits vorbelastet.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Baugebiet weist hinsichtlich der Anfälligkeit für die Folgen des Klimawandels keine Besonderheiten auf (wie z. B. Lage in hoch verdichteten Innenstadtbereichen oder windexponierte Lage).

Ergebnis

Die Bebauung des Plangebietes mindert nicht die Leistungsfähigkeit der Kaltluftströme für den angrenzenden Siedlungsbereich, hat jedoch kleinräumige Auswirkungen auf das Lokalklima. Durch die Errichtung einer Heizzentrale kann jedoch auch klimafreundliche Energie erzeugt werden, die einen deutlichen positiven Beitrag zum Globalklima leistet.

Insgesamt sind die Eingriffe bzgl. dieses Schutzgutes als **nicht erheblich** einzustufen; vielmehr sind durch die nachhaltige Energieproduktion Verbesserungen hinsichtlich dieses Schutzgutes zu erwarten.

4.6 Landschaftsbild

Bestand

Die Bestandssituation im Jahr 2025 hat sich im Vergleich zum Bestand im Jahr 2020 nicht verändert.

Das Gelände erscheint relativ eben. Am nördlichen Rand ist eine ca. 1 m hohe, verbuschte Böschung vorhanden, die zum Talraum der Aisch hinabfällt. Die südlich an den Geltungsbereich angrenzende Straße ist ca. 0,5 m höher gelegen als das Planungsgelände. Die umgebende Landschaft bzw. Ortschaft ist durch das Wäldchen im Norden des Geltungsbereiches, die Fließgewässer Reutgraben und Grundgraben sowie einen kleinen Teich westlich des Geltungsbereiches, die Aischau mit Grünlandnutzung, das Sportheim im Osten sowie Gewerbegebiete im Süden geprägt.



Blick auf den Geltungsbereich aus westlicher Richtung (eigene Aufnahme, 2021)

Der Hauptteil des Geltungsbereiches ist als offene, vegetationslose Rohbodenfläche anzusprechen. Im Norden des Geltungsbereiches befindet sich ein kleiner Wald, der südliche Randbereich des Waldes ist auf einer Breite von ca. 15 m verbuscht. Entlang der Höchstadterstraße führt eine Laubbaumreihe. Im östlichen Randbereich befindet sich ein Rohrglanzgrasbestand. Von der offenen Aischaue aus ist das Baugebiet aufgrund des Waldbestands nicht einsehbar.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt entstehen temporäre Funktionsbeeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baueinrichtungen, Lagerflächen und Baumaschinen. Der Blick von außen auf den Ortsrand wird jedoch durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt oder verändert, da das vorhandene Wäldchen zwischen dem Baugebiet und der offenen Auenlandschaft größtenteils erhalten bleibt und eine Eingrünung mit Gehölzen am westlichen Rand geplant ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Langfristig entsteht ein weiteres Gebäude nördlich der Höchstadter Straße zwischen dem bestehenden Vereinsgebäude und der weiter westlich liegenden Bebauung. Durch den vorhandenen Waldbestand im Norden des Plangebietes und der geplanten Eingrünung mit Gehölzen am westlichen Rand, ist die vorgesehene Bebauung von der Aischaue bzw. dem angrenzenden Aischtalradweg kaum einsehbar. Die bestehende Baumreihe entlang der Höchstadter Straße gewährleistet die Eingrünung der geplanten Gebäude auf der Südseite. Durch die geplanten und zu erhaltenden Gehölze wird der Eingriff in das aufgrund der vorhandenen Straßen und Gebäuden bereits vorbelastete Landschaftsbild abgemildert.

Ergebnis

Vor dem Hintergrund der Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die vorhandenen Straßen und Bauwerke sowie der geplanten Verringerungsmaßnahmen (Eingrünung und Erhalt des Waldes und der Baumreihe) sind die Eingriffe bzgl. dieses Schutzgutes als **weniger erheblich** einzustufen.

4.7 Emissionen

Lärm

Um die planungsbedingten Lärmemissionen und deren Auswirkung auf umgebende Wohngebiete etc. bewerten zu können, wurde bereits parallel zum Bebauungsplan-Verfahren ein Lärmschutzgutachten erstellt (Schalltechnisches Gutachten (Bericht Nr. 0109-22), pm_akustik 03.03.2023). Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ zu entnehmen.

Ergänzend zur 1. Änderung des Bebauungsplans wurde ein weiteres schalltechnisches Gutachten über die in der Nachbarschaft zu erwartenden Geräuschimmissionen (1. Änderung Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ Untersuchung zum nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz, Erarbeitung und Empfehlung Geräuschkontingentierung Anlagen, Bericht Nr. 0309-25 vom 25.09.2025) erstellt. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieses Gutachtens dargestellt.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bautätigkeit entstehen Lärmemissionen von Baumaschinen und -fahrzeugen. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der zulässigen Immissionsrichtwerte und der zeitlichen Einschränkungen werden eingehalten (AVV Baulärm).

Betriebsbedingte Auswirkungen

In der Untersuchung zum nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz wurde eine Geräuschkontingentierung für die 1. Änderung des Bebauungsplans erarbeitet und empfohlen. Dabei werden die Anforderungen gemäß DIN 45691 (Geräuschkontingentierung), DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) sowie die schalltechnische Gesamtsituation berücksichtigt. Die vorgestellte Geräuschkontingentierung wurde mit den Gemeindewerken Adelsdorf KU vorabgestimmt. Die Vorgehensweise wurde mit dem Landratsamt Erlangen-Höchstadt vorbesprochen. Die empfohlene Geräuschkontingentierung wurde als Festsetzung in 1. Änderung des Bebauungsplans aufgenommen. Unter Berücksichtigung der empfohlenen Geräuschkontingentierung sowie der schalltechnischen Gesamtsituation werden die Anforderungen an den nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz an den untersuchten maßgeblichen Immissionsorten rechnerisch eingehalten.

Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind unter diesen Voraussetzungen durch den Betrieb des Heizkraftwerkes zukünftig nicht zu erwarten.

Die Eingriffe bzgl. dieses Schutzgutes sind daher als **weniger erheblich** einzustufen.

Schadstoffe

Bei der Verbrennung von Holz entstehen neben Treibhausgasen auch gesundheitsgefährdende Luftschadstoffe wie Staub, organische Kohlenwasserstoffe wie Polyzyklisch Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs), Stickoxide, Kohlenstoffmonoxid und Ruß. Da die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte dieser Schadstoffe eingehalten werden, sind **keine erheblichen** Umweltauswirkungen zu erwarten.

Erschütterungen, elektromagnetische Felder

In der Planfolge können durch den Betrieb des Generators im Heizkraftwerk elektromagnetische Felder erzeugt werden, die elektronische Geräte und Bauteile beeinflussen können. Es ist aber davon auszugehen, dass die im Anhang 2 der 26. BImSchV genannten Grenzwerte nicht erreicht oder gar überschritten werden.

Immissionen durch Erschütterungen sowie Wärme in einem mehr als **unerheblichen** Umfang, die durch den Bau und Betrieb des Heizkraftwerks bewirkt werden, sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Licht

Für das Plangebiet liegt hinsichtlich nächtlicher Lichtimmissionen eine wesentliche Vorbelastung (Quellen: Gewerbenutzungen und Straßenbeleuchtung der Höchstadter Str.) vor. Eine nächtliche Bautätigkeit ist aufgrund der gesetzlichen Vorgaben grundsätzlich nicht darstellbar, so dass baubedingte Lichtemissionen daher nicht zu erwarten sind. Auch durch die geplante Nutzung sind zukünftig **keine erheblichen** Lichtimmissionen zu erwarten.

4.8 Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Erholung:

Bestand: Der im Norden bzw. Nordosten und Osten angrenzende Aischtalradweg (ein Fernradweg) und Radweg des Landkreises Erlangen-Höchstadt (schwarz auf weiß 3) ist relativ stark frequentiert. Aufgrund der angrenzenden Straßen (hier hauptsächlich Höchstadter Str.) besteht jedoch eine Vorbelastung der Erholungsnutzung. Der Geltungsbereich selbst bietet derzeit keine Möglichkeit der Erholungsnutzung.



Rad- und Wanderwege (aus Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (Hrsg.): Bayernatlas

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase werden die angrenzenden Bereiche hinsichtlich ihrer Erholungseignung durch Lärm- und Staubimmissionen belastet. Da der Wald im Norden des Geltungsbereichs und die Baumreihe im Süden größtenteils erhalten bleiben und das Baufeld somit nur von der Höchststädter Straße aus und von Westen nur auf einer sehr kurzen Strecke des Aischtalradweges einsehbar ist, sind visuelle Beeinträchtigungen nur in geringem Maß zu erwarten. Weitere Risiken für die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund der stark eingeschränkten Einsehbarkeit (s. o.) wird die bereits durch die Höchststädter Str. vorbelastete Erholungseignung im Umfeld (Radeln, Wandern, „Gassi - Gehen“, etc.) durch die neuen Baukörper nur geringfügig beeinträchtigt. Durch den Erhalt der im Norden des Geltungsbereiches gelegenen Gehölze (Wald) und die Eingrünung des westlichen Randes werden die Auswirkungen stark abgemildert.

Ergebnis

Aufgrund der vorhandenen Nutzung (Brache) ist derzeit keine Erholungsnutzung im Geltungsbereich möglich. Die geplanten Eingrünungen mit Hecken und der Erhalt des Waldbestandes mildern die visuelle Wirkung der Gebäude stark ab. Daher ist die Eingriffserheblichkeit bzgl. des Kriteriums menschliche Gesundheit/Erholung als weniger erheblich einzustufen.

Störfallvorsorge i. S. d. § 50 Abs. 1 BImSchG:

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Achtungsabstandes (KAS-18) bzw. des angemessenen Sicherheitsabstandes (§ 3 Abs. 5c BImSchG) von Störfallbetrieben (Betriebsbereiche gem. § 3 Abs. 5a BImSchG). Durch die Planungen sind Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung nicht betroffen; die Sicherheitsabstände der nächstgelegenen Störfallbetriebe (in Höchststadt a. d. Aisch) werden von der Planung nicht berührt.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:

In Anlehnung an den Muster-Einführungserlass v. 28.09.2017 ist eine bau- oder betriebsbedingte Anfälligkeit des Plangebietes hinsichtlich schwerer Unfälle und Katastrophen nicht gegeben.

4.9 kulturelles Erbe

Bodendenkmäler sind im Plangebiet und dessen näherer Umgebung laut bayerischem Denkmaltatlas nicht bekannt, ebenso wenig Baudenkmäler oder andere schützenswerte Kultur- oder Sachgüter (<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik>, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, 2021).

Insgesamt gesehen hat das Plangebiet hinsichtlich dieses Schutzgutes also keine Wertigkeit.

Durch die Festsetzungen der Bebauungsplan-Änderung werden keine Denkmäler oder sonstigen Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt oder verändert. Somit sind bau- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen dieses Schutzguts zu erwarten.

Sollten im Zuge der Bau- und Erdarbeiten wider Erwarten Funde von Bodenaltertümern oder -denkmälern auftreten, sind diese unverzüglich zu melden und die Fundstelle während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen. In diesem Fall sind die Gemeinde Adelsdorf, die Untere Denkmalbehörde und das Landesamt für Denkmalpflege zu benachrichtigen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

4.10 Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Baubedingte Auswirkungen

Bezüglich der während der Bauzeit anfallenden Abfälle sind keine Besonderheiten zu erwarten. Durch die Einhaltung der Vorgaben des Abfallrechts werden Gesundheitsgefährdungen ausgeschlossen und eine möglichst energiesparende und ressourcenschonende Entsorgung sichergestellt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Verbrennung von Holzhackschnitzeln entstehen Abfälle (Asche), die sach- und umweltgerecht entsorgt werden müssen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird gewährleistet.

Ergebnis:

Es sind **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

4.11 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen im Planungsgebiet

Im Rahmen des Vorhabens werden folgende Wechselwirkungen zwischen Eingriffen in einzelne Schutzgüter entstehen:

Die Schutzgüter Boden und Wasser werden durch die Versiegelung stark beeinträchtigt. Durch die Überbauung wird die Filterfunktion des Bodens unterbunden, dadurch sind negative Auswirkungen auf das Wasserregime (Grundwasserneubildung) zu erwarten.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch die geplante Bebauung nur gering beeinträchtigt (s.o.). Der trotzdem vorhandene Eingriff wirkt sich auch auf die Erholungsnutzung und somit auf das Schutzgut Mensch leicht negativ aus.

Ergebnis:

Die Wechselwirkungen beschränken sich auf die allgemeinen funktionalen Zusammenhänge zwischen den Prüfkriterien. Wechselwirkungen, die darüber hinaus zu einer Erhöhung der Eingriffserheblichkeit führen, sind im vorliegenden Fall **nicht zu erwarten**.

4.12 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Da in der näheren Umgebung keine weiteren Projekte mit ähnlichen Eingriffen in Natur und Landschaft geplant sind, sind keine Kumulierungswirkungen zu erwarten.

4.13 eingesetzte Techniken und Stoffe

Baubedingte Auswirkungen

Bezüglich der zu verwendenden Baustoffe sind die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Gesundheitsgefährdungen werden dadurch vermieden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auch mögliche Gesundheitsgefährdungen bzgl. der Freisetzung gesundheitsgefährdender während des Betriebs der Anlage werden durch die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben ausgeschlossen.

Ergebnis:

Hinsichtlich der eingesetzten Stoffe und Techniken sind **weniger erhebliche nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Umweltauswirkungen im Überblick:

Kriterium	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	Keine Vorkommen saP - relevanter Tierarten im Geltungsbe- reich; Überbauung von Brachland, d.h. artenarmer Flächen; größtenteils Erhalt der höherwertigen Flächen (Gehölze); Ent- stehen neuer Lebensräume auf Grünflächen mit Baum- und Heckenpflanzungen; Kompensation durch Vermeidungsmaß- nahmen (Baufeldräumung außerhalb Vogelbrutzeit) und durch festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen	+
Boden	Versiegelung landwirtschaftlich nutzbarer Böden mit mittlerem Produktionspotenzial (Verlust der möglichen landwirtschaftli- chen Ertragsfunktion), Reduktion der Lebensraumfunktion, Wasserrückhaltung/ Grundwasserneubildung sowie des Filter- und Puffervermögens von Stoffeinträgen, Veränderung der Bo- denzusammensetzung und der gewachsenen Bodenprofile; Verringerung durch Festsetzung versickerungsfähiger Beläge und Anlage von Grünflächen	++
Fläche	Flächenverlust bzw. erhöhte Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungen. Größe der Bau- und Verkehrsflächen: ca. 4.800 m ² ; Verringerung durch Anteil an Grünflächen	++
Wasser	Eingriff in festgesetztes Überschwemmungsgebiet und in fakti- sches ÜG, gem. Wasserrechtsantrag Eingriff in Retentionsflä- chen, daher Ausgleich erforderlich, auf der angrenzenden Flur- nummer 358 erfolgt; keine Eingriffe in Oberflächengewässer, mäßiger Versiegelungsgrad, Reduzierung der Grundwasser- neubildung, Reduktion des Puffervermögens gegen Stoffeinträ- ge, Erhöhung des Oberflächenabflusses; Verringerung durch Regenrückhalt und versickerungsfähige Beläge, Entwässerung im Trennsystem und Festsetzung eine max. zulässigen Gebäu- deunterkante (Eingriffsvermeidung Grundwasser)	+
Klima	keine Beeinträchtigung von Kaltluftströmen, kleinklimatische Veränderungen durch Versiegelung, zusätzliche Abgasimmissi- onen durch Verbrennungsvorgänge und leicht erhöhtes Ver- kehrsaufkommen; Verringerung durch Anlage von Grünflächen mit Gehölzpflanzungen; jedoch starke positive Effekte auf das Globalklima durch dauerhafte Gewinnung CO ₂ –neutraler Ener- gie	o
Landschafts- bild	geringfügige Beeinträchtigung durch Bau eines weiteren Ge- bäudes nördlich der Höchstader Straße zwischen bestehen- dem Vereinsgebäude und westlich liegender Bebauung; kaum Beeinträchtigung von Blickbeziehungen von den bestehenden Rad- und Fußwegen; Verringerung durch Erhalt von bestehen- den Gehölzen und Eingrünung der Baufläche	+
Emissionen	Erhöhung der Lärmbelastung durch erhöhtes Verkehrsaufkom- men und Anlagenlärm (Vorbelastungen allerdings gegeben); Einhaltung der Anforderungen an den nachbarschaftlichen Schall-Immissionsschutz durch Geräuschkontingentierung für den Umgriff des Bebauungsplans	+

menschliche Gesundheit (Erholung)	Blickbeziehungen von Fuß- und Radwegen kaum beeinträchtigt; Vorbelastungen gegeben; Verringerung durch Eingrünung und Erhalt von Gehölzen	+
kulturelles Erbe	keine Boden- oder Baudenkmale im Geltungsbereich vorhanden; im Falle relevanter Funde im Zuge der Bauarbeiten Abstimmung mit den zuständigen Behörden der Denkmalpflege	o
Abfälle und Entsorgung	übliche Abfälle für Bau und dauerhafte Nutzung eines Heizkraftwerks	o
Schadstoffe	Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte	o
Erschütterungen, Strahlung/elektromagnetische Felder, Wärme	Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte	o
Licht	Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte	o
eingesetzte Techniken und Stoffe	keine Verwendung oder Freisetzung besonders schädlicher Stoffe	+
Kumulierungswirkungen	nicht zu erwarten	o

+++ = sehr erheblich, ++ = erheblich, + = weniger erheblich, o = nicht erheblich

6. Prognosen zum Umweltzustand

6.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die voraussichtlichen Auswirkungen der vorliegenden Planung auf den Umweltzustand sind im Wesentlichen im voranstehenden Kapitel beschrieben. Im Folgenden werden die voraussichtlichen, maßgeblichen, bau- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen zusammengefasst:

- Überbauung von potenziell landwirtschaftlich nutzbarer Fläche, die derzeit brachliegt
- Versiegelung von Bodenfläche mit den entsprechenden Auswirkungen auf Bodenfunktionen, Wasserhaushalt und Lokalklima,
- temporäre Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen während der Bauphase
- deutliche Verbesserung des Globalklimas durch nachhaltige Energieproduktion
- Eingriff in faktisches und festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Aisch
- Rodung von Waldfläche

6.2 Prognose für die Null-Variante

Im Bereich der neuen Bauflächen würde die bisher brachliegende Fläche verbuschen. Es würde keine Versiegelung und keinerlei sonstige Eingriffe in die oben beschriebenen Schutzgüter stattfinden. Allerdings könnte die Gemeinde Adelsdorf auch keine dringend benötigte, Co2-neutrale Energie produzieren, was im Vergleich zur Planung deutlich negative Auswirkungen auf das Klima hätte.

6.3 Diskussion anderer Bauvarianten

Die Prüfung von Standortvarianten ist bereits im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt (vgl. Teil A Begründung, Kapitel 7).

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Um die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bzw. der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet möglichst gering zu halten, werden die im Folgenden dargestellten Maßnahmen umgesetzt.

7.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die geplanten Eingriffe in den Naturhaushalt sollten durch folgende Maßnahmen vermieden bzw. vermindert werden (im weiteren Verfahren durch Festsetzungen zu konkretisieren):

- größtenteils Erhalt und naturschutzfachliche Aufwertung des nördlich gelegenen Waldbestandes,
- naturnahe Gestaltung von Grünflächen mit Pflanzung standortgerechter, heimischer Laubbäume und Sträucher,
- Randeingrünungen durch Baum- und Strauchpflanzungen,
- Durchführung der Baufeldräumung und aller Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit, sowie Prüfung einer vorhandenen Baumhöhle in einer zu fällenden Hybridpappel (Ausgleichsfläche A1) auf Besatz von Fledermäusen vor der Rodung
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge,
- Entwässerung im Trennsystem mit entsprechendem Regenwasserrückhalt im Baugebiet
- Festsetzung einer max. zulässigen Gebäudeunterkante, um Eingriffe in Grundwasser zu vermeiden

7.2 Eingriffsbilanz, Ausgleichsmaßnahmen

Grundsätzlich ist gemäß § 15 BNatSchG der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurden der Vegetationsbestand und der Zustand der übrigen Schutzgüter im Geltungsbereich erhoben (Boden, Wasser, Fläche, Klima/Luft, Mensch/Erholung, Gesundheit, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter). Anschließend wurde der Bestand im Bereich des geplanten Baugebietes unter Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter bewertet (vgl. Anhang, Plan: Bestand/ Eingriff). Für das Schutzgut Arten und Lebensräume wurden die im Untersuchungsraum vorhandenen Flächen im Sinne der Eingriffsregelung gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Dezember 2021) je nach ihren Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotopwertliste (BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014) zugeordnet und durch Wertpunkte entsprechend der Biotopwertliste bewertet.

Im Geltungsbereich kommen hauptsächlich Gebiete mit geringer und mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild vor, lediglich der Waldbereich (L532 Hartholzauen-Wald) ist ein Biototyp mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei den Biototypen mit geringer und mittlerer Bedeutung handelt es sich um vegetationsarme oder -freie Ruderalflächen im Siedlungsbereich (BaykompV-Biototyp: P431), stark verbuschte Grünlandbrachen und initiale Gebüschstadien, u.a. auf anthropogenen Sekundärstandorten (BaykompV-Biototyp: B13) und um sonstige Landröhrichte (Rohrglanzgrasbestände) (BaykompV-Biototyp: R113).

Durch die festgesetzten und damit gemäß § 9 BauGB rechtlich verbindlich gesicherten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (naturnahe Gestaltung von Grünflächen mit Gehölzpflanzungen, größtenteils Erhalt des Waldbestandes am nördlichen Rand des Geltungsbereiches, Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeiten und der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, Verwendung von versickerungsfähigen Belägen auf KFZ-Stellplätzen und Rückhaltung des Niederschlagwassers (in Rigolen) werden die Eingriffe in die entsprechenden Schutzgüter abgemildert. Aufgrund der Reduktion dieser Maßnahmen im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan wurde jedoch kein Planungsfaktor zur Reduktion des rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarfs in der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplans mehr angesetzt.

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 0,82 ha, die Eingriffsfläche beträgt insgesamt 0,48 ha. Geplante Grünflächen wurden nicht bilanziert. Die Satzung schafft Baurecht für eine Bebauung mit einem hohen Versiegelungsgrad mit einer von GRZ 0,8.

Gemäß dem Leitfaden (s.o.) liegt der Bedarf an Ausgleichsflächen bzw. Wertpunkten demnach bei insgesamt 23.159 Wertpunkten. Der Eingriff in die Waldfläche beträgt 675 m².

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichs- bedarf (WP)
P431 - Ruderalflächen im Siedlungsbereich (vegetationsarm oder frei) Biotop mit geringer Bedeutung (2 WP)	2336	2	0,8	3738
B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen (Verbuschung > 50 %) und initiales Gebüschstadium (u.a. auf anthropogenen Sekundärstandorten; Biotop mit mittlerer Bedeutung (6 WP)	1525	6	0,8	7320
R113 sonstige Landröhrichte (Rohrglanzgras) Biotop mit mittlerer Bedeutung (10 WP)	439	10	0,8	3512
B312 einheimische Baumreihen/ Einzelbäume (mittlere Ausprägung) Biotop mit mittlerer Bedeutung (9 WP)	218	9	0,8	1570
L532 Hartholzauen-wälder (mittlere Ausprägung, Bestandsalter 26-49 - Biotop mit hoher Bedeutung (13 WP)	675	13	0,8	7020
Summe	5193			23159

Eingriff Wald	Fläche (m ²)
Hartholzauen-Wälder	675
Summe	675

Eingriff gem. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2021 und Waldeingriff

Um die unvermeidbaren Eingriffe der geplanten Bebauung auszugleichen, sind zwei Ausgleichsflächen der vorliegenden Bebauungsplanänderung zugeordnet. Die Ausgleichsfläche A1 mit einer Größe von 2.106 m² liegt innerhalb des Geltungsbereiches, die Ausgleichsfläche A2 mit einer Größe von 1.731 m² liegt außerhalb des Geltungsbereiches auf der Fl. Nr. 261 Gem. Heppstädt. Auf dieser Fläche kann auch der Waldeingriff (675 m²) ausgeglichen werden. Die Ausgleichsflächen generieren insgesamt 23.160 Wertpunkte.

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Interne Ausgleichsfläche A1									
Ausgangszustand nach der BNT-Liste				Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
Maßnahme Nr.	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP*)	Fläche (m ²)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
1	L722	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten, mittlere Ausprägung, Bestandsalter 26-79	6	L532	Hartholzauenwälder (mittlere Ausprägung, Bestandsalter 26-49 - *1 WP Abschlag)	12	2106	6	12636
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten									12636

Bilanzierung	
Summe Ausgleichsumfang	12636
Summe Ausgleichsbedarf	23159
Differenz	-10523

*ggf. unter Berücksichtigung Timelag (diese Eintragung ist möglich)

Eingriff-/ Ausgleichsfläche A1 Eingriff-/Ausgleichsbilanz gem. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2021

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Externe Ausgleichsfläche A2									
Ausgangszustand nach der BNT-Liste				Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
Maßnahme Nr.	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP*)	Fläche (m ²)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
1	A12	Bewirtschafteter Acker mit standorttyp. Segetalvegetation	4	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	831	4	3324
2	A12	Bewirtschafteter Acker mit standorttyp. Segetalvegetation	4	L123	Eichenwälder trockener Standorte (alte Ausprägung, Bestandsalter ≥ 80 Jahre - *3 WP Abschlag)	12	900	8	7200
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten									10524

Bilanzierung	
Summe Ausgleichsumfang interne Ausgleichsfläche A1	12636
Summe Ausgleichsumfang externe Ausgleichsfläche A2	10524
Summe Ausgleichsbedarf	23159
Differenz (Guthaben)	1

*ggf. unter Berücksichtigung Timelag (diese Eintragung ist möglich)

Externe Ausgleichsfläche A2 Eingriff-/ Ausgleichsbilanz gem. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2021

Für die Ausgleichsflächen A1 und A2 wurde die Planung, die Bewertung des Ausgangszustandes und des Zielzustandes in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Erlangen-Höchstadt sowie dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Fürth und den Naturschutzverbänden Landesbund für Vogelschutz und dem Bund Naturschutz abgestimmt und entwickelt.

Das Entwicklungsziel der Ausgleichsfläche A1 ist ein Hartholzauenwald (BayKompV-Biototyp: L532). Dazu soll der vorhandene (nicht standortgerechte) Bestand aus Hybrid-Pappeln gerodet und mit Eichen, Ulmen (*Ulmus laevis*, *U. minor*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) aufgeforstet werden. Mit diesen Maßnahmen können im Bereich der Ausgleichsfläche A1 insgesamt 12.636 Wertpunkte generiert werden.

Die Entwicklungsziele der Ausgleichsfläche A2 ist ein Eichenwald trockener Standorte (BayKompV-Biototyp: L123) und mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BayKompV-Biototyp: G212). Der Ausgangszustand der Fl. Nr. 261 Gem. Heppstädt ist ein bewirtschafteter Acker mit standorttypischer Segetalvegetation (BayKompV-Biototyp: A12). Für den Waldbereich ist die Pflanzung autochthoner Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Feldahorn (*Acer campestre*) in Gruppen (mit jeweils 150 m² mit weitem Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m geplant. Für das artenreiche Grünland ist eine Ansaat der Fläche mit Mähgutauftrag (Spenderfläche Fl. Nr. 286 oder Fl. Nr. 279 Gem. Heppstädt). Alternativ kann die Fläche mit autochthonem Saatgut (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland) angesät werden. Düngung und sonstige bodenverbessernde Maßnahmen sowie Pestizide sind auf der Fläche nicht erlaubt. Das Grünland ist jährlich ein- bis zweimal mit Mähgutentsorgung zu mähen (Juni und September/ Oktober). Alternativ kann die Fläche extensiv mit Rindern beweidet werden (ebenfalls ohne Flächendüngung).

Insgesamt können im Bereich der Ausgleichsfläche A2 insgesamt 10.524 Wertpunkte generiert werden.

7.3 Artenschutz

Um nicht gegen das Schädigungs- und das Tötungsverbot zu verstoßen, ist die Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit, also im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 1. Oktober und 29. Februar durchzuführen. Die vorhandene Baumhöhle innerhalb der Ausgleichsfläche A1 wurde vor der Rodung der Hybridpappel auf Fledermäuse untersucht. Es waren keine Tiere vorhanden und die Pappel wurde im November 2022 gerodet.

8. Hinweise zum Monitoring

Die im vorliegenden Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung sind nach Umsetzung des Baugebiets in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Die Umsetzung und Funktionsfähigkeit der festgesetzten Ortsrandeingrünungen sowie die Gehölzpflanzungen in den geplanten Grünflächen und die Ausgleichsflächen sollten regelmäßig überprüft die Gemeinde Adelsdorf werden. Die anstehenden Pflegemaßnahmen sowie ggf. erforderliche Verbesserungsmaßnahmen (z. B. Änderungen des Pflegeregimes) haben in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem AELF zu erfolgen.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bau- und Grünordnungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“ entspricht dem Ziel der Gemeindewerke Adelsdorf KU und der Gemeinde Adelsdorf, im Rahmen des Ausbaus einer nachhaltigen und regionalen Energieerzeugungsstrategie, ein Holzgas-Blockheizkraftwerk zur Wärme und Stromgewinnung mit ergänzender Photovoltaik/ Solarthermie - Anlage am nördlichen Siedlungsrand von Adelsdorf zu bauen. Mit dem neuen Heizwerk sollen zukünftig große Teile der Gemeinde Adelsdorf versorgt werden.

Durch zwischenzeitliche Änderungen am Bedarf ist eine größere Energiezentrale als ursprünglich geplant notwendig. Um die dafür benötigten Anlagenkapazitäten zu schaffen und entsprechend umzusetzen ist die Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden nach den anerkannten Bewertungsmaßstäben untersucht. Im Vergleich zu den erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche (durch Versiegelung) sind geringe Auswirkungen bzgl. der Kriterien Wasser, Emissionen/ Lärm, menschliche Gesundheit/Erholung, Landschaftsbild und Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt festzustellen. Die Kriterien Klima, Abfälle/Entsorgung, kulturelles Erbe, Schadstoffe, Erschütterungen, Strahlung und eingesetzte Techniken/

Stoffe bleiben von der Planung unberührt bzw. haben keine erheblichen Umweltauswirkungen. Kumulierungswirkungen und erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Die bereits festgesetzten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bewirken eine Reduzierung der Eingriffe. Die unvermeidbaren Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild werden durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Es lässt sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der unvermeidbaren Auswirkungen und der geplanten Artenschutzmaßnahmen von der neuen Bebauung bezüglich der untersuchten Kriterien keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

D. Artenschutz / Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß des saP-Kurzgutachtens (Relevanzprüfung) zum Bebauungsplan „Energiezentrale Adelsdorf“, Gemeinde Adelsdorf, Landkreis Erlangen-Höchstadt (ifanos, 30.07.2021), welches auch für die vorliegende 1. Änderung des o.g. Bebauungsplans weiterhin gültig ist, werden durch die Planung keine Verbotstatbestände für saP-relevante Arten erfüllt, wenn die Gehölzentfernung und Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. ab Ende September bis spätestens Ende Februar durchgeführt werden. Die vorhandene Baumhöhle innerhalb der Ausgleichsfläche A1 wurde vor der Rodung der Hybridpappel auf Fledermäuse untersucht. Es waren keine Tiere vorhanden und die Pappel wurde im November 2022 gerodet.

E. Hinweise zum Aufstellungsverfahren

Der Aufstellungsbeschluss der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde am 29.10.2025 gefasst und am 31.10.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Am Änderungsverfahren wurden folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und sonstige Institutionen mit E-Mail vom 03.11.2025 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und mit E-Mail vom 19.12.2025 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt:

- Regierung von Mittelfranken – Höhere Planungsbehörde, Ansbach
- Planungsverband Region Nürnberg
- Landratsamt Erlangen-Höchstadt – Dienststelle Höchstadt / Aisch
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Fürth
- Amt für ländliche Entwicklung Mittelfranken, Ansbach
- Staatliches Bauamt, Nürnberg
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege – Referat BQ Bauleitplanung, München
- Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Erlangen
- Bayerischer Bauverband, Herzogenaurach
- Bayerischer Jagdverband – Kreisjägerschaft Höchstadt / Aisch e. V., Herzogenaurach
- Landesbund für Vogelschutz – Regionalgeschäftsstelle Nürnberg-Fürth-Erlangen/Höchstadt, Nürnberg
- Bund Naturschutz – Kreisgruppe Höchstadt-Herzogenaurach, Adelsdorf
- Kreis-Feuerwehr-Verband Erlangen-Höchstadt e. V. – Herr Rocca, Herzogenaurach
- Kreisheimatpfleger – Herr Dr. Welker, Herzogenaurach
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
- PLEdoc GmbH, Essen
- Open Grid Europe GmbH, Essen
- Bayernwerk AG – Kundencenter Bamberg
- Deutsche Telekom Technik GmbH – Techn. Infra. NL Süd PTI 13 Nürnberg

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde zwischen dem 03.11.2025 und dem 23.11.2025 in Form einer Planauslage im Rathaus der Gemeinde Adelsdorf, sowie zeitgleich online auf der Homepage der Gemeinde Adelsdorf durchgeführt.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit zwischen dem 22.12.2025 und dem 30.01.2026 durchgeführt.

Die Bebauungsplanänderung wurde am 25.02.2026 als Satzung beschlossen.

F. Anhang

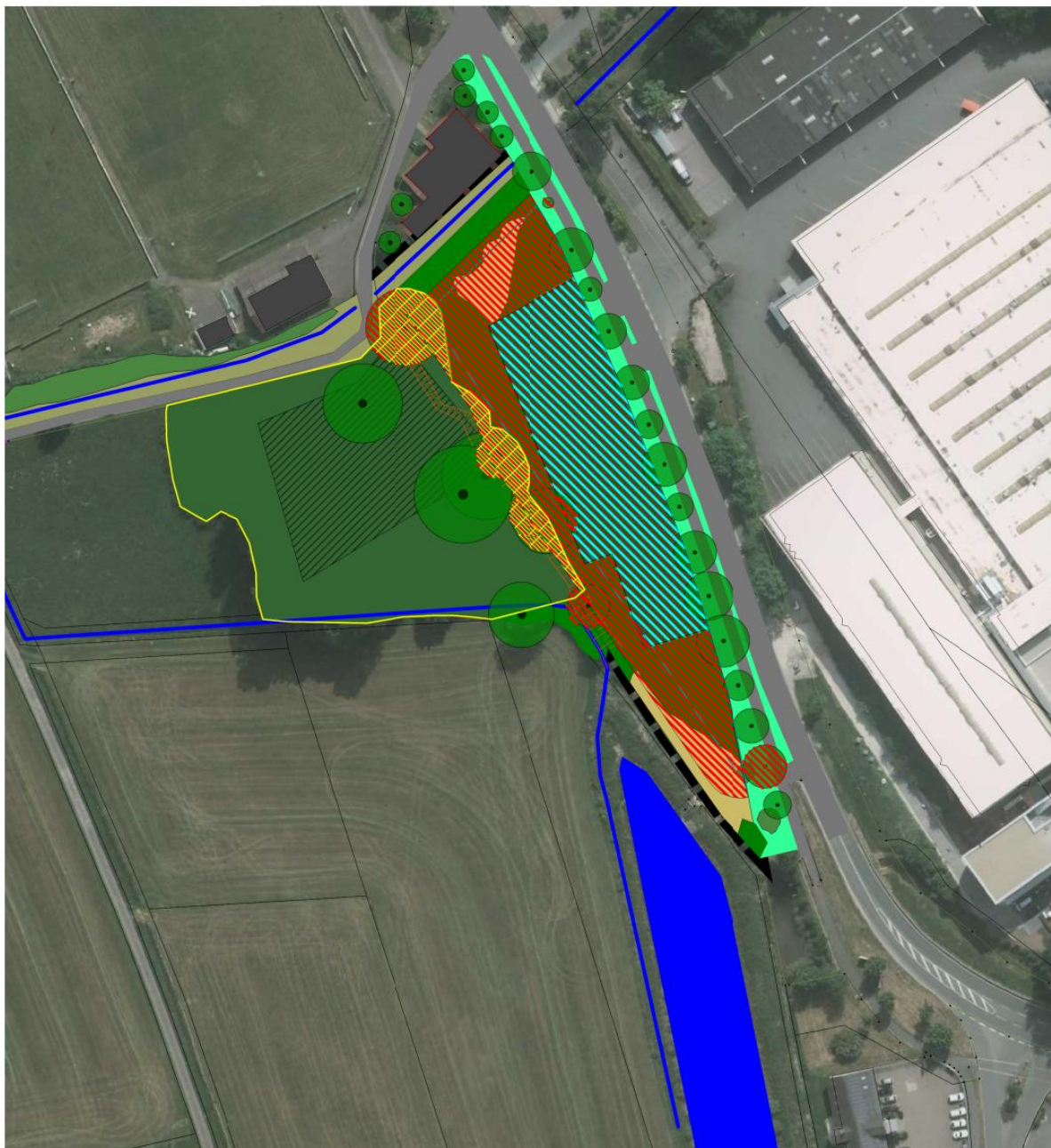
Legende/ Bestand:

- Geltungsbereich
- X4 Gebäude
- V11 Versiegelte Verkehrsfläche - Asphalt
- P431 Ruderalfläche vegetationsfrei/ -arm
- G4 Tritt-/ Parkrasen
- K11 artenarme Säume/ Staudenfluren
- R113 sonstige Landröhrichte (Rohrglanzgras)
- B13 initiales Gebüschstadium
- B212 einheimische, standortgerechte Feldgehölze, mittlere Ausprägung
- L532 Hartholzauenwälder, mittlere Ausprägung
- L722 Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten, mittlere Ausprägung
- S121 bedingt naturferne bis naturferne oligo- bis mesotrophe Stillgewässer
- B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung
- F12 stark veränderte Fließgewässer

Eingriffintensität

- Eingriffe in Schutzgüter mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Eingriffe in Schutzgüter mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Eingriffe in Schutzgüter mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Eingriff in Waldfläche im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. Art. 2 Seite 2 von 3 BayWaldG
- Umgrenzung Waldfläche im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. Art. 2 Seite 2 von 3 BayWaldG

Projekt: Gemeinde Adelsdorf 1. Änderung Bebauungsplan "Energiezentrale Adelsdorf"	
Bestand/ Eingriff	
Plan-Nr.: 11.2	Vorbereitender: Energiegesellschaft Adelsdorf mbH
Maßstab: 1:1000	Gez. Nr. 14
Datum: 12.05.2025 23.05.2025	Gez. Nr. 14 Landschaftsplanung Klebe Kornhuberstraße 10, 91034 Adelsdorf Telefon: 09181 230-100 E-Mail: klebe@wegner-stadtplanung.de
Geplant: Gemeinde Adelsdorf	



- Legende/ Bestand:**
- Geltungsbereich
 - X4 Gebäude
 - V11 versiegelte Verkehrsfläche - Asphalt
 - P431 Ruderalfläche vegetationsfrei/ -arm
 - G4 Tritt-/ Parkrasen
 - K11 artenarme Säume/ Staudenfluren
 - R113 sonstige Landröhrichte (Rohrglanzgras)
 - B13 initiales Gebüschstadium
 - B212 einheimische, standortgerechte Feldgehölze, mittlere Ausprägung
 - L532 Hartholzauewälder, mittlere Ausprägung
 - L722 Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten, mittlere Ausprägung
 - S121 bedingt naturnahe bis naturnahe oligo- bis mesotrophe Stillgewässer
 - B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung
 - F12 stark veränderte Fließgewässer
- Ausgleichsfläche**
- Der 1. Änderung des BPP "Heizzentrale" zugeordnete Ausgleichsfläche Waldumbau 2.106 m² (12.636 WP)
- Bestand: L722 Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten, mittlere Ausprägung, Bestandsalter 26-79 - 6 Wertpunkte/BayKompY
- Planung: L552 Hartholzauewälder, mittlere Ausprägung, Bestandsalter 28-49 - 12 Wertpunkte/BayKompY
- 12 Wertpunkte/BayKompY (1 WP Abzug aufgrund 1mteleg)
- Umgrenzung Waldfläche im Sinne des § 2 BayWaldG i. V. m. Art. 2 Seite 2 von 3 BayWaldG

Projekt:	Gemeinde Adelsdorf 1. Änderung Bebauungsplan "Heizzentrale"
Plan:	Ausgleich Interne Ausgleichsfläche A1
Plan-Nr.:	14.2
Verantwortlicher:	Geometrischer Ausschnitt HU
Maßstab:	1:1000
Datum:	17.06.2023
Geprüft/ Genehmigt/ Ausgegeben:	



Legende:

Ausgangszustand:

- ◇◇◇◇ A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttyp. Segetalvegetation (4 WP)

Zielzustand:

- ■ ■ ■ Geltungsbereich Ausgleichsfläche
- ■ ■ ■ 1. Änderung BBP Energiezentrale Adelsdorf



Der 1. Änderung des BBP "Energiezentrale Adelsdorf" zugeordnete externe Ausgleichsfläche A2 (Tfl. Fl.Nr. 261 Gem. Heppstadt 1.731 m², 10.524 WP)



Planung: L123: Eichenwälder trockener Standorte alte Ausprägung (15 Wertpunkte/ BaykompV) (3WP Abzug aufgrund limgelag) = 12 WP
900 m² x 8 WP (Wertpunktergebnis) = 7.200 WP
Maßnahmen:
Pflanzung von autochthonen Eichen (Quercus robur) und Feldahorn (Acer campestre) in Gruppen (mit jeweils 150 m² Fläche) mit weitem Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m.
Ansaat der Restfläche mit Mähgutauftrag
(Spenderfläche Fl.Nr. 286 Gem. Heppstadt) oder
Ansaat (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)
Saalgut (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)



Planung: G 212. Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (8 Wertpunkte/BaykompV) 831 m² x 4 WP (Wertpunktergebnis) = 3.324 WP
Maßnahmen:
Ansaat der Fläche mit Mähgutauftrag (Spenderfläche Fl.Nr. 286 Gem. Heppstadt oder 279. Gem. Heppstadt). Alternativ Ansaat mit autochthonem Saatgut (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)

Pflege:

Verzicht auf Düngung oder sonstige bodenverbessernde Maßnahmen
Jährliche Mahd 1- bis 2-schübig (Juni u. Sept./Okt.)
mit Mähgutentsorgung
oder extensive Rinderbeweidung (ohne Flächendüngung)

7.200 WP + 3.324 WP = 10.524 WP - Gesamt

Waldfläche im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. Art. 2 Seite 2 von 3 BayWaldG 1.061m²



Projekt: Gemeinde Adelsdorf 1. Änderung Bebauungsplan "Energiezentrale Adelsdorf"	Vorbereitender: Gemeindeamt Adelsdorf KU
Plan: Ausgleich Externe Ausgleichsfläche A2 Fl.Nr. 261 Gem. Heppstadt	Ort: Fl. 26
Plan-Nr.: 1.23	Maßstab: 1:500
Datum: 30.07.2025 20.11.2025 25.11.2025	Geprüft: Gemeinde Adelsdorf