

Stadt Donauwörth

Landkreis Donau-Ries

Bebauungsplan

„Alfred-Delp-Quartier, 2. BA“



Teil B: Umweltbericht

zur Planfassung vom 18.05.2026

Auftraggeber:

Stadt Donauwörth

Rathausgasse 1
86609 Donauwörth

Telefon: 0906 789-0

Fax: 0906 789-999

E-Mail: stadt@donauwoerth.de

Umweltbericht:

Lex-Kerfers Landschaftsarchitekten BDLA,

85461 Bockhorn

Emling 25

Telefon: 08122 943801

Fax: 08122 943802

E-Mail: mail@lex-kerfers.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Teil B: Umweltbericht	
1 Einleitung	3
1.1 Kurzdarstellung der wichtigen Ziele des Bauleitplans	3
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	4
2.1 Wirkfaktoren	4
2.1.1 Schutzgut Boden	4
2.1.2 Schutzgut Klima / Luft	6
2.1.3 Schutzgut Wasser	6
2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen	9
2.1.5 Schutzgut Mensch (Erholung, Lärmimmissionen)	13
2.1.6 Schutzgut Landschaft	16
2.1.7 Kultur- und Sachgüter	16
2.2 Wechselwirkungen	17
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	17
4.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	17
4.2 Externe Ausgleichsflächen	21
4.2.1 Ausgleichsfläche 1	21
4.2.2 Ausgleichsfläche 2	21
5 Alternative Planungsmöglichkeiten	23
6 Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	23
7 Maßnahme zur Überwachung (Monitoring)	24
8 Allgemein verständliche Zusammenfassung	24
Literatur- und Quellenhinweis	26

Teil B: Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der wichtigen Ziele des Bauleitplans

Das Planungsgebiet der ehemaligen Alfred-Delp Kaserne befindet sich nordöstlich des Stadtzentrums von Donauwörth, im Stadtteil Parkstadt und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 30,22 Hektar. Das Gelände liegt auf dem Schellenberg und fällt von 494m ü. NN im Norden nach Westen und Süden bis 478m ü. NN deutlich ab.

In südlicher und westlicher Richtung befinden sich Wohngebiete (Ortsteil Parkstadt). Im Osten und Norden schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Kasernenareal an.

Die Entwicklung des Gebietes dient der Konversion der ehemaligen Alfred-Delp-Kaserne in Donauwörth.

Die Kaserne wurde 1958 errichtet, Anfang des Jahres 2013 wurde die militärische Nutzung der Alfred-Delp-Kaserne beendet. Die städtebauliche Konversion des Areals wird seitdem von der Stadt Donauwörth vorangetrieben. Eine Teilfläche (ca. 8ha) des Kasernenareals wurde von August 2015 bis Anfang 2020 vom Freistaat Bayern als Erstaufnahmeeinrichtung für Asylbewerber genutzt, die Teilfläche konnte von der Stadt erworben werden. Die Abbrucharbeiten der Gebäude und Straßen wurden 2021/ 2022 durchgeführt. Die Abbrucharbeiten sind abgeschlossen.

Im September 2017 wurde ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt. Die Büros Morphologic Architekten BDA Stadtplaner und Lex-Kerfers Landschaftsarchitekten wurden mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Im Anschluß wurde durch die Büros in Zusammenarbeit mit Sonderfachleuten, der Stadt Donauwörth und der Regierung von Schwaben ein städtebaulicher Rahmenplan entwickelt. Dieser Rahmenplan Stand 05.04.2019 dient als Grundlage für die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes.

Für die Grüne Mitte und die Zugangsplätze ins Quartier wurde ein Freiraumplanerischer Wettbewerb ausgeführt. Das Büro Rehwald wurde mit dem 1. Platz ausgezeichnet. Das Wettbewerbsergebnis ist Grundlage für die Grünordnung des Bebauungsplanes BA2.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes BA2 umfasst eine Fläche von 7,34ha.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich der Änderung als „Flächen für die Bundeswehr“ dargestellt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte zeitlich parallel zur Aufstellung des vorhabensbezogenen Bebauungsplanes „Alfred-Del-Quartier – Quartier der Generationen Nord“. Die Flächennutzungsplanänderung ist zwischenzeitlich rechtswirksam.

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Donauwörth gehört zum ländlichen Raum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll (LEP A II 3.10). Donauwörth ist als Oberzentrum und als Kreuzungspunkt mehrerer Entwicklungsachsen mit überregionaler Bedeutung für eine überorganische Entwicklung geeignet (LEP B II 1.4). „Überorganisch“ bedeutet über den Rahmen der „organischen Entwicklung“ hinaus, der sich aus Lage, Größe und Struktur der Gemeinde und aus dem Bedarf ihrer Gemeinde ergibt.

Die Ziele der Siedlungsstruktur sind zu berücksichtigen (LEP B II 1). Die gewachsene Siedlungsstruktur soll erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlage entsprechend den Bedürfnissen von

Bevölkerung und Wirtschaft weiterentwickelt werden. Auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild soll geachtet werden (LEP B II 1 Abs. 1).

Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden soll auf die Nutzung bereits ausgewiesener Bauflächen hingewirkt, die Innenentwicklung einschließlich der Umnutzung brachliegender, ehemals anders genutzter Flächen, im Siedlungsbereich verstärkt und die Baulandreserven mobilisiert, sowie die Erfordernisse flächensparender Siedlungs- und Erschließungsformen berücksichtigt werden (LEP B II 1.6).

Regionalplan der Region Augsburg

Die Stadt Donauwörth liegt gem. Regionalplan als Oberzentrum auf einer Entwicklungsachse mit überregionaler Bedeutung. Das Umland von Donauwörth ist als ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maß gestärkt werden soll, dargestellt. In Bezug auf die Themenkarten Natur und Landschaft, sowie die Themenkarte Siedlung und Versorgung sind für den Geltungsbereich keine Aussagen im Regionalplan getroffen.

Als relevante Ziele der Landes- und Regionalplanung ist genannt:

- Donauwörth ist für eine Siedlungsentwicklung besonders geeignet als Oberzentrum im Schnittpunkt mehrerer überregionaler Entwicklungsachsen.
- Durch einen derartigen erweiterten Entwicklungsspielraum soll eine Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten, die der Erhaltung, Verbesserung oder Schaffung von räumlichen Strukturen mit gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie ausgewogenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnissen dient, erreicht werden, das bedeutet für die Stadt Donauwörth, das nach RP 9 B II 2. der Wohnungsbau entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung gestärkt und nach RP 9 B II 3. auf die Bereitstellung von gewerblichen Siedlungsflächen vorrangig hingewirkt werden soll.

Die Konversion der Alfred-Delp-Kaserne in ein Wohn-Gebiet ist mit den Zielen des Regionalplanes konform. Die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Wirkfaktoren

Im Folgenden sind die ökologischen Grunddaten des Planungsgebietes, auf die sich die Umsetzung der Planung in gewichtiger und nachhaltiger Weise auswirken kann, dargestellt.

2.1.1 Schutzgut Boden

Geologie:

Der geologische Aufbau des Schellenberges wird durch die sog. Riestrümmernmassen der Bunten Breccie bestimmt. Hierbei handelt es sich um die chaotischen gemischten Auswurfmassen aller früher im Bereich Nördlinger Ries anstehenden Schichten der mesozoischen Schichtenfolge von der Trias bis zum Jura, welche durch den Einschlag des Riesmeteoriten vor ca. 15. Millionen Jahren ausgeworfen und im Umfeld wild abgelagert wurden. Die Riestrümmernmassen ruhen auf einer Basis von anstehenden Kalksteinen des Weißjura bzw. hierauf noch transgredierenden Resten der Oberen Meeres- bzw. Süßwassermolasse. Die Mächtigkeit der Bunten Breccie beträgt bis zu ca. 80-90m. Eiszeitlich wurde der Schellenberg dann bei vorwiegend westlicher Windrichtung mit Löss eingedeckt. Der Löss unterlag entsprechend der natürlichen Verwitterung der Umbildung von Löss zu Lösslehm.

Die weithin mittel bis ausgeprägt plastischen Eigenschaften der Bunten Breccie stellen für eine spätere Bebauung einen bautechnisch stark zu beachtenden Aspekt dar. Die Böden unterliegen bei Wasserentzug sehr weitreichenden Schrumpfvorgängen. Mit Verlust von Porenwasser verlieren diese Böden daher teilweise massiv an Volumen, was als Schrumpfen bezeichnet wird. In der grundbautechnischen Betrachtung muss der Gesamtaufbau des Schellenberges erwähnt werden. So ist bekannt, dass die komplette Schichtenfolge des Schellenberges in allen Richtungen der Abdachung langanhaltenden Kriechverformungen innerhalb der Bunten Breccie unterliegt. Kumuliert und rückblickend können für Baumaßnahmen mit einer Standzeit von mehr als 50 Jahren talseitige Verschiebungen von bis zu 10cm messtechnisch bestimmt werden. Der Schellenberg und damit auch das Gelände der zu revitalisierenden Alfred-Delp-Kaserne ist ein Kriechhang, welcher langanhaltenden Verformungen unterliegt.

Ein Großteil des Kasernengeländes wurde künstlich terrassiert. Im Südwesten befindet sich das Bodendenkmal Sternschanze der frühen Neuzeit. Dieser Erdkörper ist heute noch deutlich erkennbar.

Altlasten:

Im Plangebiet liegen nach dem Bericht „Erkundung Phase IIa“ (GB Dr. Schönwolf GmbH, Augsburg, vom 05.03.2013) drei Verdachtsflächen (KVF A05, A22 und A27, jeweils Fettabscheider am ehem. Gebäude Nr. 6 Wirtschaftsgebäude, Speisesaal), die beim Rückbau des zwischenzeitlich als Ankerzentrum genutzten Teilbereichs fachgerecht ausgebaut und entsorgt wurden. Die Verdachtsfläche KVF A08 war bereits Gegenstand des Rückbaus des 1. Bauabschnitts und ist nicht mehr vorhanden.

Im Zuge des Rückbaus wurden weitere belastete Bauteile vorgefunden, z.B. mit teerhaltigem Material belastete Parkplatz-Flächen, vor Ort betonierte Heizkanäle mit Dämmmaterial und Beschichtung etc. Die Bauteile wurden ausgebaut, getrennt, sortiert und separat gelagert. Sie sollen unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben der Entsorgung zugeführt werden. Angrenzende Flächen werden beprobt, um ggf. weiteren Handlungsbedarf klären zu können. Die Ergebnisse werden bei den letzten ergänzenden Rückbaumaßnahmen beachtet werden.

Im Plangebiet verbleiben einzelne befestigte Flächen im Bereich des ehem. Haupteingangs zur Kaserne und am ehem. Besucherstellplatz südlich davon. Die befestigten Flächen werden momentan für die Baustelleneinrichtung der Erschließung des 1. Bauabschnitts genutzt und können nicht geräumt werden. Ebenso sind Abschnitte eines alten Heizkanals an der Sternschanzenstraße zur Vermeidung eines Eingriffs in den Gehölzbestand verblieben.

Mit dem Abschluss der Rückbaumaßnahme werden die verbleibenden Bauteile sowie deren Umweltrelevanz dokumentiert. Inwiefern aus bodenschutzrechtlicher Sicht eine Kennzeichnung auf der nachfolgenden Bebauungsplanebene erforderlich wird, kann im weiteren Planungsprozess bzw. auf der nachfolgenden Planungsebene geklärt werden.

Sollten bei den Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Kreisverwaltungsbehörde) zu benachrichtigen (Mitteilungspflichten gem. Art. 1 und 12 Abs. 2 BayBodSchG).

Kampfmittel:

Es liegt ein Bericht zur Rekonstruktion der Bodenkämpfe im April 1945 im Bereich des Bundeswehrstandortes bei Donauwörth und der sich daraus ableitenden Kampfmittelbelastungssituation auf Basis einer Recherche im National Archive (NARA), Washington D.C. vom 21.10.2012 vor. Im Ergebnis dieser Auswertung ist festzustellen, dass sich auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes der Kampfmittelverdacht für die Bundeswehrliegenschaften aufgrund von Bodenkämpfen nicht bestätigt hat.

Auswirkungen:

Durch die Ausweisung als Wohnbaufläche wird sich die Flächenversiegelung gegenüber dem Bestand (Kasernennutzung) in einigen Bereichen erhöhen und in anderen Bereichen verringern. Auf Basis der Beweissicherungsergebnisse der Gelände- und Laborbefunde liegen auf der Fläche keine Hinweise für eine schädliche Bodenveränderung bzw. eine Altlast mehr vor.

Baubedingt ist aufgrund der grundbautechnisch schlechten Bodeneigenschaften mit einem erheblichen Eingriff in den Boden zu rechnen. Im Zuge der Erschließungsplanung des Areals muss eine geregelte Abführung des Niederschlagswassers bei Starkregenereignissen berücksichtigt werden. Aufgrund der vorhandenen bereits gestörten Bodenstrukturen (Auffüllungen mit 3m Mächtigkeit) und der bestehenden Flächenversiegelung (ca. 40% der Fläche sind versiegelt) durch die Kasernennutzung kann insgesamt von einer mittleren bis starken Erheblichkeit ausgegangen werden.

2.1.2 Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung Bestand:

Das gemäßigt kontinentale, noch relativ milde Klima des Donautales im Süden der schwäbischen Alb schließt Donauwörth mit ein. Diese Klimasituation zeigt mancherlei Parallelen zum Mittelfränkischen Becken, abgesehen von der um Donauwörth noch ausgeprägten Leelage im Osten der Schwäbischen Alb, sowie der Lage im äußersten Ausstrahlungsbereich des Alpenföhns. Außerdem rückt das deutlich kältere und feuchtere Klima der südlichen Frankenalb unmittelbar an Donauwörth heran. Donauwörth liegt bei den Niederschlägen in einer begrenzten Zone mit < 650mm Niederschlag.

Der gesamte Talraum der Donau mit den südlich zuströmenden Gewässern ist insbesondere im Herbst und Winter häufig durch Nebelbildung geprägt. Bei windschwachen Hochdrucklagen sorgen die bei dem ausgeprägten Relief der Donauwörther Umgebung sicher sehr wirksamen lokalen Hangwindssysteme für die Belüftung der Niederung.

Es besteht die potentielle Gefahr von wild abfließendem Wasser und Sturzfluten im Planungsgebiet, weitere Erläuterung siehe 2.1.3 Schutzgut Wasser.

Die Jahresmitteltemperatur liegt in Donauwörth zwischen 8 und 9°C

Auswirkungen:

Der Geltungsbereich war im Bestand (vor Beginn der Abbrucharbeiten) als Kasernenfläche mit Gebäuden, Straßen und Hallen (ca. 30% der Fläche) bebaut. Durch die Änderung in Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Kerngebiet und Grünfläche ist mit einer dichteren Bebauung zu rechnen. Kleinklimatisch funktierten Teile des Kasernenareales (große Grünbestände) im Bestand als Kaltluftentstehungsgebiet mit positivem Effekt auf die umliegende Bebauung. Auf Teilen bleiben die positiven Effekte für die Wohnbebauung durch die Festsetzung im Flächennutzungsplan als Grünflächen und den Erhalt von alten Bäumen weiter bestehen (Entsprechende Festsetzungen müssen im Bebauungsplan getroffen werden), Die Auswirkungen auf Klima/Luft werden aufgrund der bestehenden Nutzung und dem Erhaltung der wesentlichen Grünstrukturen mit geringer Erheblichkeit eingestuft.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung Bestand:

Die typischen Böden der Bunten Breccie umfassen Ton- und Schluffböden mit wechselnden Anteilen an Festgesteinsresten unterschiedlicher Art und Zusammensetzung. Entsprechend der boden- und felsmechanischen Beschaffenheit der Bunten Breccie sind innerhalb dieser unregelmäßig aufgebauten Massen aus unterschiedlichen Gesteinsfraktionen keine Grundwasserleiter vorhanden. Bei der Bunten Breccie handelt es sich daher um einen Grundwassernichtleiter (Aquitarde) mit Durchlässigkeit $K_f < 10^{-7}$ m/s. Die Böden sind als undurchlässig zu bezeichnen. In diesem Zusammenhang ergibt sich für die Flächen des

Schellenberges weithin, dass keine maßgebliche Grundwasserneubildung erfolgt. Gleichzeitig ergibt sich hieraus ein insgesamt hoher Oberflächenabflussanteil.

Von Seiten Wasserwirtschaftsamt wurde im benachbarten Bebauungsplanverfahren darauf hingewiesen, dass die hydrogeologische Situation sehr komplex und örtlich unterschiedlich sein kann. Zum Teil ist mit lehmigen, wasserstauenden Untergrundverhältnissen zu rechnen, andererseits ist bekannt, dass auch wasserführende, sandig, kiesige Schichten oder Festgestein auftreten können. In Hanglagen um den Schellenberg sind Hangrutschungen bekannt. Der Baugrund sollte stets vorkundet werden um Setzungen etc. zu vermeiden.

Im Bereich des Schellenberges werden zur Tiefe erstmals grundwasserführende Schichten im Niveau der tieferen Kalksteine des Weiß-Jura ab ca. 390 mNN angetroffen. Der Flurabstand des Grundwasserspiegels beträgt damit ca. 80-100m. Es liegen dem Wasserwirtschaftsamt keine Beobachtungsergebnisse zu den Grundwasserverhältnissen vor. Es wird jedoch auf den möglichen hohen Grundwasserstand hingewiesen.

Auf der Liegenschaft befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist ein kleiner Bachlauf, der ca. 500m östlich des Geltungsbereiches beginnt und in östlicher Richtung abfließt. Der Bach mündet in den Lochbach, der ca. 1,3km östlich des Kasernenareals von Norden nach Süden fließt.

Vorfluter ist die Donau, die sich in einer Entfernung von ca. 600m zur südlichen Liegenschaftsgrenze befindet und in östlicher Richtung abfließt. Die Höhendifferenz zwischen der Kaserne am Schellenberg (ca. 482m ü.N.N.) und der Donau (395m ü.N.N.) beträgt ca. 87m.

Das Planungsgebiet liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet und befindet sich nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

In Anbetracht des oberirdischen Wassereinzugsgebiets, der Untergrundverhältnisse und infolge der Geländeneigung kann es bei Starkniederschlägen durch wild abfließendes Wasser zu Beeinträchtigungen kommen.

Für das Alfred-Delp-Quartier wurde ein Starkregenmanagement durch das Ingenieurbüro ArnoldConsult erarbeitet, das die gesamte Fläche der ehemaligen Kaserne umfasst und ein durchgehendes Maßnahmenkonzept beinhaltet. Dazu wird auf die vorhandene Untersuchung für den 1. Bauabschnitt aufgebaut und das Gutachten um weitere Aussagen zum gegenständlichen 2. BA ergänzt. Das Gutachten kommt zu folgender Zusammenfassung

„Die Gefährdungslage durch Starkregenereignisse wurde sowohl für den Bereich des Bebauungsplangebietes im Alfred-Delp-Quartier als auch im unmittelbar angrenzenden Umland durch hydraulische Berechnungen ermittelt und in Gefahrenkarten dargestellt.

Über die Methode der Differenzenbildung wurden die möglichen Auswirkungen der Planung auf das Abflussregime festgestellt. An Stellen mit errechneten Wasserspiegelerhöhungen wurden zunächst Bereiche für Verbesserungsmaßnahmen gekennzeichnet. Diese wurden für die Bauabschnitte 1 und 2 in das Modell implementiert und berechnet. Durch Einbindung des zweiten Bauabschnitts wurde die Maßnahmenliste vervollständigt. Somit können planungsbedingte Drittbetroffenheiten außerhalb des Planungsgebietes bis zu einem hundertjährlichen Ereignis mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Für die Ausgestaltung der Bebauungsplangebiete 1 und 2 wurden Maßnahmenvorschläge für die weitere Planung des Straßenraumes und der noch gefährdeten Gebäude gegeben.

Außerdem wurden weitere über den Bebauungsplan hinausgehende Hinweise zur Starkregenvorsorge gegeben.

Mit der Umsetzung der bisher erarbeiteten Maßnahmen sowie der Berücksichtigung der darüber hinausgehenden Planungshinweise ist die Gefahr durch Starkregen für die zukünftigen Bewohner des Alfred-Delp-Quartiers beherrschbar geworden.

Eine zusätzliche Gefährdung für die Anliegergebiete ist nach Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen auch nicht zu erwarten.“

Im Plangebiet selbst konnte mit der Anpassung der Höhenlage des geplanten Rundwegs im Norden der „Grünen Mitte“ der Zufluss in die Grünfläche verbessert werden. Einzelne Höhenlagen von Gebäuden wurden angepasst. Das Höhenkonzept zum Bebauungsplan wurde aktualisiert.

Die für das Plangebiet selbst vorgesehenen Maßnahmen konnten damit alle berücksichtigt werden.

Weitere Maßnahmen zur Regulierung des Abflussgeschehens liegen außerhalb des Plangebiets:

- Am Hochbehälter wurde das Modell verfeinert und an die hergestellte Grundstücksgrenze angepasst. Die Anpassung des Randsteines am Gehwegkante entlang der Grundstücksgrenze oder die Ergänzung eines niedrigen Sockels sind weitere Maßnahmen, die außerhalb des vorliegenden Bebauungsplans umzusetzen sind.
- Im Landschaftspark kann mit einer Erhöhung der Einstaumenge im westliche Becken mehr Rückhalt erzielt werden
- Nord- und südwestlich dieses Beckens kann mit einer gezielten Lenkung der Abfluss zur neugebauten Manfred-Wegenast-Straße geordnet werden.

Damit wird deutlich, dass die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans möglich ist und negative Auswirkungen auf das Abflussgeschehen bei Starkregen ausgeschlossen werden können.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind unabhängig vom Bebauungsplan zu beachten. Betroffen sind die Erschließungsplanung (Ausgestaltung der Verkehrsräume), die Freianlagenplanung im gesamten Alfred-Delp-Quartier sowie Anpassungen in benachbarten Straßenräumen (Sternschanzenstraße, Sperberweg, Dr.-Loeffellad-Straße). Ferner empfiehlt das Gutachten die Aufstellung eines Alarmplans.

Das Anfallende Niederschlagswasser soll im Trennsystem entwässert werden. Das Niederschlagswasser aus dem Geltungsbereich soll gesammelt, gedrosselt und über einen neuen Regenwasserkanal zur Donau abgeleitet werden. Die Ableitung bis zur Donau als Vorflut ist sichergestellt. Das Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser wurde von HPC im Zusammenhang mit der Erschließungsplanung erstellt. Zunächst soll das Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken gesammelt und nach Möglichkeit als Brauchwasser genutzt werden. Ferner gilt für die Baugrundstücken eine Drosselabflussspende von max. 0,3 l/s/100 m² angeschlossener abflusswirksamer Fläche. Einen ersten Beitrag, um diese Drosselung zu erreichen, wird mit der Festsetzung von begrünten Flachdächern erwirkt. Die genaue Ausgestaltung der Dachfläche, möglicherweise sogar als Retentionsdach, obliegt den Bauherren.

Das verschmutzte Niederschlagswasser wird über einen Schmutzwasserkanal der Kläranlage zugeleitet. Die Abwasserentsorgung ist gesichert.

Auswirkungen:

Die Aufstellung des Bebauungsplanes BA2 hat zur Folge, dass sich gegenüber dem Bestand (Kasernenutzung) eine höhere Flächenversiegelung ergibt. Im Zuge der Abbruchmaßnahmen wurden vorhandene Bodenkontaminationen beseitigt (siehe Pkt. 2.1.1 Schutzgut Boden).

Durch die Aufstellung der Starkregengefahrenkarten und entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan kann zum jetzigen Planungsstand davon ausgegangen werden, dass negative Auswirkungen auf das Abflussgeschehen bei Starkregen ausgeschlossen werden können.

Schutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet) oder oberflächliche Gewässer sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Bau- und Anlagenbedingt ist aufgrund des großen Flurabstandes zum Grundwasser mit keinen negativen Auswirkungen zu rechnen. Eine Versickerung von Dachflächenwasser und nicht schädlichen verunreinigten Niederschlags- und Oberflächenwasser ist im Baufeld aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser wird als gering eingeschätzt.

2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung Bestand:

Im zentralen Bereich des Geltungsbereiches liegt eine ca. 100x50m große ebene Rasenfläche, die in Richtung Süden und Westen durch eine ca. 3m hohe Hangkante begrenzt wird. Die Böschungen sind mit einem wertvollen Baumbestand (ca. 70Jahre alt) bewachsen. Südlich der Rasenfläche hat sich im Bereich einer ehemaligen Aufmarschfläche eine Sukzession entwickelt. Im gesamten Geltungsbereich sind entlang der ehemaligen Straßen und Gebäude Einzelbäume sowie Strauch- und Baumartige Eingrünung vorhanden.

Südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich im Abstand von ca. 100m ein kartiertes Biotop (Nr. 8230-0201-0001, Mesophile Waldreste südlich Parkstadt). Hierbei handelt es sich um den alten Baumbestand auf der denkmalgeschützten Sternschanze.

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP):

Für den Bebauungsplan „Alfred-Delp-Quartier, 2. Bauabschnitt“ (BA 2) wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Die Vorgaben und Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) mit Stand 08/2018 sowie die Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ (LfU 2020a) wurden beachtet.

Zur Erfassung vorhandener Artenvorkommen wurden zum einen vorhandene Daten (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung Bayern (ASK)) erhoben. Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurden die Arten abgeschichtet, für die eine Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Für die so ermittelten, projektrelevanten Artengruppen Säugetiere (Fledermäuse), Reptilien (Zauneidechse) und Vögel wurde der aktuelle Zustand des Plangebietes in Kartierungen zwischen 06/2020 bis einschließlich 06/2021 festgestellt.

Es finden sich an allen Gebäuden des BA 2 Möglichkeiten für Fledermausquartiere oder Vogelnistplätze. Der Baumbestand im Bereich Bauabschnitt 2 ist nicht älter als maximal 70 Jahre und umfasst sehr viele Solitärbäume und kleine Baumgruppen bzw. Baumreihen mit geringen Stammdurchmessern. Spechtbäume oder andere Höhlenbäume, die für Höhlenbrüter oder Höhlennutzer Bedeutung haben könnten, konnten nur im Bereich westlich des Sportplatzes nachgewiesen werden. Daher bieten die Gehölze im Untersuchungsraum v.a. weit verbreiteten Gehölzbrütern (Zweig- und Bodenbrütern) Lebensraum.

Es wurden insgesamt 30 Vogelarten nachgewiesen (27 Arten als Brutvögel, Mäusebussard, Turmfalke und Weißstorch als Durchzügler). Als streng geschützte Art wurden Feld- und Haussperling, Mauersegler und Weißstorch im Untersuchungsraum festgestellt – der Weißstorch als Durchzügler. Aufgrund der Beobachtungen von Mauerseglern wird der Brutbestand im Bauabschnitt 2 auf 10 – 15, maximal bis zu 20 Paare dieser Art geschätzt.

Hinsichtlich Fledermäusen ist überwiegend von Sommerquartieren in den Gebäuden auszugehen, die i.a. von April bis Oktober besetzt sein können.

Ausnahmen hiervon sind die Turnhalle (Gebäude 15), bei der von potenzieller Eignung für Winterquartiere auszugehen ist, und Gebäude 47, das auf Grund von Kotspuren auf Fensterbrettern potenziell Wochenstubenquartiere aufweist.

Im östlichen Randbereich des ehemaligen Exerzierplatzes wurden 5 adulte Zauneidechsen beobachtet (2 Weibchen und 3 Männchen). Jungtiere konnten nicht nachgewiesen werden. Daher wird das Zauneidechsen-Vorkommen in BA 2 der ehemaligen Alfred-Delp-Kaserne als nicht-reproduktive Population mit geringer Individuenanzahl gewertet. Wegen der versteckten Lebensweise der Zauneidechse und ihrer relativ hohen Fluchtdistanz dem Menschen gegenüber wird die Größe der Zauneidechsenpopulation auf insgesamt 30 Individuen geschätzt.

Der Artenschutzrechtliche Ausgleich wird auf der Maßnahmenfläche in Grundstück Fl.-Nr. 140, Gemarkung Zirgesheim vorgenommen, die Fläche misst 4.500 m² und stellt sich zum größten Teil als artenreiches Extensivgrünland dar. Östlich Fl.-Nr. 140, Gemarkung Zirgesheim, grenzt der aufgelassene Kalksteinbruch westlich von Zirgesheim an (Biotop-Nr. 7230-1148) an. Damit sind die sowohl quantitativen als auch qualitativen Voraussetzungen für den erforderlichen Ersatzlebensraum für Zauneidechsen gegeben.

Des Weiteren werden in Fl.-Nr. Fl.-Nr. 140, Gemarkung Zirgesheim Feingrus-Streifen als Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, Rote Liste: 3) angelegt.

Ziel der Gesamtmaßnahme ist eine Pionierfläche mit einem Deckungsgrad der Krautschicht von 30-70 %, wobei eine strukturreiche Oberfläche mit offenen, vegetationslosen Stellen sowie dichteren Vegetationshorsten wichtig ist. Aufkommende Gebüsche sind periodisch zu entfernen.

Ökologische Baubegleitung Abbruch (ÖBB):

Der verbliebene Bestand an Gebäuden, Straßen und Infrastruktureinrichtungen wurde im Zeitraum 2021 / 2022 geordnet rückgebaut.

Auf dem Gelände befanden sich 14 Gebäude (Gebäude Nr. 1 – 11, 15, 46 und 47) unterschiedlicher Nutzung und Bauweise, die um ca. 1960 errichtet wurden. Hinzu kamen der Rückbau von befestigten Flächen, Kanälen, Fernwärme- und sonstige unterirdische Leitungen.

Die in Abstimmung mit dem Kommunalunternehmen Stadtentwicklung Donauwörth, der unteren Naturschutzbehörde, der Baufirma und der technischen Bauleitung vereinbarten Vermeidungsmaßnahmen wurden durch die ÖBB umgesetzt. Aufgabe war, Gehölzbestände nur in dem für die Rückbau- und Abrissarbeiten erforderlichen Umfang zu roden. Entsprechend wurde das Gelände vor Baubeginn gemeinsam mit der Baufirma und der technischen Bauleitung abgegangen und die unvermeidbaren Rodungsbereiche definiert.

Alle von der ÖBB zur Rodung freigegebenen Gehölze wurden vor der Rodung durch die ÖBB erfasst und artenschutzrechtlich bewertet. Insgesamt waren keine artenschutzrelevanten Strukturen wie Baumhöhlen, Rindenspalten, etc. in den zu rodenden Bäumen vorhanden. Die Schutzzeit für Vogelbrut vom 01. März bis 30. September wurde insgesamt eingehalten, es erfolgten keine Rodungsarbeiten ohne dass die ÖBB rechtzeitig informiert und beteiligt wurde. Es wurden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

Die Umsetzung der einzelnen Auflagen des Genehmigungsbescheides bei der Bauausführung wurden durch Ortstermine der ÖBB überwacht und dokumentiert. Im Verlauf der Rückbau- und Abrissarbeiten stand die ÖBB in engem Kontakt mit der Baufirma und der technischen Bauleitung, so dass zusätzlich erforderliche Maßnahmen zeitnah vor Ort besprochen und abgestimmt werden konnten.

Darüber hinaus wurde die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Genehmigungsauflagen und der sich aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Dr. Schmidt, BILANUM) ergebenden Maßnahmen überwacht und dokumentiert. So wurde die Anbringung zahlreicher Vogelnist- und Fledermauskästen überwacht und dokumentiert. Der Schutz der Zauneidechsen kam eine besondere Beachtung zu, die Baumaßnahmen wurden entsprechend koordiniert und einvernehmlich abgestimmt.

Die ÖBB überwachte und dokumentierte die Umsetzung folgender Maßnahmen:

- Es waren insgesamt 50 Fledermauskästen in 10 Gruppen zu je 5 Kästen aufzuhängen. In jeder Gruppe waren Kästen unterschiedlicher Bauweise zu verwenden (CEF Maßnahme).
- Es waren insgesamt 20 Vogelnistkästen anzubringen (CEF Maßnahme).
- Es waren insgesamt 5 Nisthilfen für Turmfalken anzubringen (CEF Maßnahme).
- Es waren insgesamt 20 Nisthilfen (je 5 Nisthilfen in 4 Gruppen) für Mauersegler in einer Höhe > 6 m vorzusehen (CEF Maßnahme).
- Als noch ausstehenden Maßnahmen für BA 1 waren 25 Fledermauskästen in 5 Gruppen zu je 5 Stück und 75 Vogelnistkästen innerhalb der Hecke, welche die östlich Randeingrünung der ADK bildet, anzubringen.

Die ÖBB wies darauf hin, dass noch ca. 25 Vogelkästen für die Gehölze in der externen Ausgleichsfläche Fl.-Nr. 154 durch die Stadt Donauwörth anzubringen sind. Die Umsetzung dieser Maßnahme wurde vom Büro Bilanum kontrolliert und überwacht.

Auswirkungen:

Bau- und Anlagebedingt ist von einem Eingriff in den vorhandenen Gehölz- und Grünbestand auszugehen. Durch die Ausweisung von Grünflächen und Baumerhalt im Bebauungsplan (Grüninsel mittig im Gebiet und Gehölzbestandes im Westen zur Sternschanzenstraße hin) kann ein Großteil des vorhandenen Gehölzbestandes erhalten bleiben. Notwendige Rückzugsgebiete und Nahrungshabitate für Tiere bleiben erhalten.

Zur Vermeidung von Gefährdungen der geschützten Tierarten und Individuen werden folgende Maßnahmen vorgesehen, wobei die vor und während der Bauzeit notwendigen Maßnahmen umgesetzt bzw. beachtet wurden:

- Bauzeitenbeschränkungen zum Schutz von Gebäude-Fledermäusen (Abbrucharbeiten an Dächern und Fassadenverkleidungen zwischen 01. September und 30. April, d.h. außerhalb der Wochenstubenzeit).
- Bauzeitenbeschränkungen zum Schutz vorhandener Vogel-Brutreviere (Gehölzrodungen zwischen 1. Oktober und Ende Februar, d.h. außerhalb der Brut- und Vegetationszeit, und
- Abbrucharbeiten an Dächern und Fassadenverkleidungen zwischen 01. September und 30. April, d.h. außerhalb der Brutzeit von Gebäudebrütern).
- Bei Abrissarbeiten im Zeitraum ab Ende Oktober bis Ende März sind Dachrinnen, Verkleidungen/Verschalungen etc. mit Vorsicht zu entfernen und die Gebäude auf mögliche darunter befindliche Fledermäuse zu kontrollieren.
- Anbringen von Einwegverschlüssen an der Südfront des Gebäudes 15 (Turnhalle): Verhängen der aufgebrochenen Verschalungen mit Folien im Oktober 2021 zur Vermeidung einer Besiedlung vor dem Abriss im Winter 2021/2022.
- In Bezug auf Reptilien (hier: Zauneidechsen) liegt der geeignete Zeitraum zur Entfernung von Bäumen, Gehölzen und sonstigem Vegetationsaufwuchs zwischen Ende Oktober und Mitte März, d.h. außerhalb der Aktivitätsperiode. Da die Tiere sich in diesem Zeitraum größtenteils im Boden in Winterstarre und somit weiterhin im Vorhabengebiet befinden, dürfen in dieser Zeit keine Eingriffe in den Boden stattfinden. Daher sind im Zeitraum zwischen Oktober und Februar lediglich Fällungen von Bäumen und das oberirdische Freistellen von Gehölzen und sonstigem Vegetationsaufwuchs möglich. Die Wurzelstöcke verbleiben im Boden, zwischen März bis Mitte/Ende April sowie zwischen August bis Ende September können erforderliche Bodenarbeiten durchgeführt werden (LfU 2020b).
- Keine Lagerfläche im östlichen Teilbereich des ehemaligen Exerzierplatzes bis zum Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechse im Mai/Juni 2022, um eine Tötung von Individuen während der Winterruhe zu vermeiden und den Tieren im Frühjahr 2022 eine Ausweich-/Fluchtmöglichkeit in die östlich und südlich angrenzenden Freiflächen zu ermöglichen.

Im Plangebiet wurde ein Rückzugsraum für Zauneidechsen freigehalten und zum Schutz dieses Bereiches ein Bauzaun zu errichtet, der für die Dauer der Rückbauarbeiten kontrolliert und funktionsfähig erhalten wurde.

- Erhalt von Gehölzen, soweit als möglich und
- Anlage ergänzender Gehölzpflanzungen und Grünflächen im Plangebiet.
- Anlage von Nist-/Quartierplätzen an neuen, geeigneten Gebäuden für Gebäudebrüter (Turmfalke, Mauersegler) in einer Höhe > 6 m und Gebäudefledermäuse (Fledermauskästen unterschiedlichen Typs in der Fassade bzw. unter Putz (Fassadenröhren, Quartier- und Ganzjahressteine), vorzugsweise nach Süden orientiert, aber nicht schutzlos der prallen Sonne ausgesetzt, in einer Hanghöhe zwischen 3 und 5 Metern. Wichtig ist, dass ein freier Anflug möglich ist und keine Äste vor die Anflugöffnung ragen) an neuen, geeigneten Gebäuden).
- Anlage von Kleinstrukturen / Habitatelementen für Zauneidechsen:
Lebensraumoptimierung als Ausgleich für Verlust potenzieller Lebensraumstrukturen der Zauneidechse durch Anlegen geeigneter Kleinstrukturen/Habitatelemente (z.B. Steinlinsen / reptilien-gerechte Gabionen mit vorgelagerten Sandlinsen, Totholzhaufen / Baumwurzelsstöcken).
- Ökologische Baubegleitung bzw. umweltfachliche Bauüberwachung während der Bauphase.
Die ökologische Baubegleitung bzw. umweltfachliche Bauüberwachung begleitet die Baumaßnahmen und stellt sicher, dass keine Beeinträchtigungen oder Schädigungen der betroffenen Arten eintreten.

Zusätzlich sind Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich, die entsprechend der nachfolgend angegebenen Fristen bereits umgesetzt wurden:

- Für Fledermäuse wurden 4 Fledermaus-Grossraum- und Überwinterungshöhlen eingriffsnah angebracht.
Sollte sich bei der Kontrolle/Reinigung der Kästen herausstellen, dass die Kästen voll belegt sind/waren, so sind nach Abstimmung mit der UNB LRA DON ggf. weitere Überwinterungskästen aufzuhängen.
- Fledermauskästen unterschiedlichen Typs in 10 Gruppen zu je 5 Kästen wurden bis Ende März 2022 möglichst eingriffsnah und vorzugsweise nach Süden orientiert in einer Hanghöhe zwischen 3 und 5 Metern aufgehängt, aber nicht schutzlos der prallen Sonne ausgesetzt.
Wichtig ist dabei auch im Weiteren, dass ein freier Anflug möglich ist und keine Äste vor die Anflugöffnung ragen.
- Anlage von 5 Nisthilfen für Turmfalken bis Ende März 2022,
- Anlage von insgesamt 20 Nisthilfen (je 5 Nisthilfen in 4 Gruppen) für Mauersegler in einer Höhe > 6 m an einer dem Eingriffsort nahegelegenen Gebäudekulisse mit imitiertem Giebeldach bis Ende April 2022.
- In den zu erhaltenden Gehölzen innerhalb des Plangebietes wurden 20 Vogelnistkästen unterschiedlicher Ausführung (Höhlen, Halbhöhlen, Rotschwanz-Nistkästen) eingebracht.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass es durch das geplante Vorhaben zu keinen erheblichen Störungen im Sinne einer Verschlechterung der Erhaltungszustände lokaler Populationen kommen wird.

Die Abbrucharbeiten wurden unter Beteiligung der ökologischen Baubegleitung ausgeführt. Die Mitarbeiter der Baufirma Lämmle Recycling GmbH waren insgesamt sehr kooperativ und wirkten aktiv bei der Umsetzung der anstehenden Maßnahmen mit. Auch die Vermeidung nicht zwingend erforderlicher baubedingter Beeinträchtigungen von Gehölzen / Biotopen wurde sehr ernst genommen, es wurde immer eine einvernehmliche Lösung in Abstimmung mit der ÖBB gesucht. Alle Vorgaben der ÖBB und Abstimmungen wurden stets korrekt eingehalten. Alle Vorgaben der ÖBB und Abstimmungen wurden stets korrekt eingehalten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tier- und Pflanzen wird als mittel eingestuft.

2.1.5 Schutzgut Mensch (Erholung, Lärmimmissionen)

Beschreibung Bestand:

Erholung:

Das Areal der Kaserne war als exterritoriales Gelände komplett geschlossen und eingefriedet. Eine Nutzung der umliegenden Bevölkerung war bisher nicht möglich. Die Fläche hat momentan keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Lärmimmission:

Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind die Flächen bei raumbedeutsamen Planungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen schwerer Unfälle auf Wohnnutzungen und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden (§ 50 BImSchG).

Die geplanten Nutzungen Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Kerngebiet und Sondergebiet „Alfred-Delp-Haus“ fügen sich in das städtische Gesamtgefüge ein. Angrenzend an das Plangebiet liegen ebenfalls Wohnbauflächen oder gemischte Bauflächen. Diese Nutzungen sind zueinander verträglich und entsprechen der üblichen Abstufungssystematik.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung von der Firma igi CONSULT GmbH vom (19.03.2026) mit der Berichts-Nr. C230068-2 angefertigt, um einerseits die Lärmimmissionen, die auf das Plangebiet von Emittenten außerhalb des Gebiets einwirken, zu ermitteln und zu bewerten. Andererseits wurden anhand von Schallausbreitungsrechnungen grundlegende Aussagen zu künftig erwarteten Geräuschemissionen innerhalb des Gebiets getroffen. Die relevanten Lärmarten „Straßenverkehr“, „Freizeit“ und „Gewerbe“ waren unabhängig voneinander anhand der jeweiligen einschlägigen Rechen- und Beurteilungsvorschriften zu beurteilen.

Verkehrslärm aus der Umgebung

Zum Straßenverkehr, der nach Realisierung des verfahrensgegenständlichen zweiten Bauabschnittes des Alfred-Delp-Quartiers, d.h. im Prognose-Planfall des Jahres 2035, im Vergleich zum Prognose-Nullfall, d.h. gänzlich ohne Realisierung des Quartiers, zu erwarten ist, liegt eine Verkehrsuntersuchung von Juni 2023 vor. Die Verkehrsmengenströme sind dezidiert für den geplanten Kreisverkehrsplatz der unmittelbar am Plangebiet vorbeiführenden Sternschanzenstraße mit der daran anbindenden Jurastraße aufgeschlüsselt. In die schalltechnische Betrachtung gehen weiterhin die sich südlich anschließende Schellenbergstraße und die weiter entfernte, aber stark frequentierte Bundesstraße B 2 ein.

In der Bauleitplanung sollten infolge Verkehrslärms möglichst die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 zur Tagzeit (6 Uhr bis 22 Uhr) und zur Nachtzeit (22 Uhr bis 6 Uhr) eingehalten werden. Auf der Grundlage der vorliegenden Gebietseinstufungen sind in den Urbanen Gebieten (MU) Orientierungswerte von tagsüber 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) und im Kerngebiet (MK) von tagsüber 63 dB(A) und nachts 53 dB(A) maßgebend. In den Einwirkungsbereichen der Allgemeinen Wohngebiete (WA) gelten Orientierungswerte von tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A). Spätestens ab Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 64 dB(A) zur Tagzeit und 54 dB(A) zur Nachtzeit im MU und MK sowie 59 dB(A) zur Tagzeit und 49 dB(A) zur Nachtzeit im WA müssen zwingend Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Als Ergebnis der schalltechnischen Prognoseberechnungen werden am nordwestlichen Rand des Plangebietes an den zur Sternschanzenstraße hin orientierten Gebäudeseiten der MU- und MK-Gebiete größtenteils die Orientierungswerte und bereichsweise, vor allem zur Nachtzeit, auch die Immissionsgrenzwerte

überschritten. An der südwestlichen Ecke des Wohngebietsareals sind Überschreitungen des Nacht-Grenzwertes und des Tag-Orientierungswertes zu verzeichnen. Darüber hin-aus wird im WA-Gebiet, vor allem entlang der südlichen Bebauungsplangrenze der Nacht-Orientierungswert übertroffen.

An den Gebäudeseiten, an denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV anliegen, sind für Räume, die nach der DIN 4109 1 schutzbedürftig sind, Schallschutzvorkehrungen baulicher und/oder passiver Art zu treffen. Für Lüftungszwecke sollte zumindest ein Fenster an Fassadenbereichen eingeplant werden, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten sind. Die Immissionsbereiche mit Grenzwert-Überschreitungen sind im Bebauungsplan festgesetzt. Darüber hin-aus wird empfohlen, Fenster zur Raumlüftung von Fassadenseiten weg zu orientieren, an denen auch die um 4 dB niedrigeren Orientierungswerte der DIN 180005, Beiblatt 1 überschritten werden. Wenn nach Ausschöpfung der planerischen Möglichkeiten eine entsprechende Grundrissorientierung von Fenstern nicht für alle insbesondere von Grenzwert-Überschreitungen betroffenen, schutzbedürftigen Räume möglich ist, können als Alternative den Fenstern zur schalltechnisch verträglichen Raumlüftung Glasvorbauten vorgesetzt werden oder müssen zumindest für Schlafräume technische Hilfsmittel (z.B. mechanische Lüftungseinrichtungen, kontrollierte Wohnraumlüftung) eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

planbedingter Verkehrslärm

In der schalltechnischen Untersuchung sind weiterhin mögliche negative Beeinträchtigungen der bestehenden Wohnnachbarschaft durch den Zu- und Abfahrtsverkehr des Alfred-Delp-Quartiers auf den öffentlichen Zufahrtsstraßen untersucht worden. Auf der Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung liefern die schalltechnischen Berechnungen zum Prognose-Planfall unter Berücksichtigung auch des Kreisverkehrsplatzes gegenüber dem Prognose-Nullfall, das heißt der Vergleich des erwarteten Verkehrsaufkommens mit und ohne Verwirklichung des Bebauungsplan-vorhabens (2. Bauabschnitt), am bestehenden Wohngebiet gegenüber der Sternschanzenstraße in der ersten und zweiten Gebäudereihe Pegelerhöhungen um bis zu 3 dB. In der Folge wird die Stadt Donauwörth an diesen Gebäuden bzw. an den jeweils betroffenen Fassadenbereichen die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen prüfen lassen.

Auch wegen der Umgestaltung der Kreuzung Sternschanzenstraße / Jurastraße in einen Kreisverkehrplatz, was nach der 16. BImSchV einen erheblich baulichen Eingriff darstellt, ist am dort nächstgelegenen Wohngebäude eine Prüfung auf mögliche Schallschutzansprüche vorzunehmen. Werden im Ergebnis mit der bestehenden Bausubstanz eines betroffenen Wohnhauses die vorgegebenen, einschlägigen Rauminnenpegel der 24. BImSchV nicht eingehalten, kann dem Grunde nach auf Gemeindekosten eine Aufbesserung der Schalldämmung bzw. der Austausch von Fenstern und der Einbau von Lüftungsmaßnahmen vorgenommen werden.

Freizeitlärm

Die zu erwartende Geräuschkulisse durch das sich südwestlich an das Bebauungsplangebiet anschließende städtische Freibad ist schalltechnisch nach der 18. BIm-SchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu beurteilen. Die maßgebliche Beurteilungszeit stellt in diesem Zusammenhang die Ruhezeit an einem Sonntag- oder Feiertag-Mittag von 13 Uhr bis 15 Uhr dar, und dies an einem äußerst stark frequentierten Sommertag mit hier angenommenen 3.000 Besuchern. Unter dieser Voraussetzung resultiert am westlichen Rand des am nächsten zum Freibad bzw. zum zugehörigen Pkw-Parkplatz liegenden Sondergebietes ein Beurteilungspegel von 56 dB(A), der somit die Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) bzw. 63 dB(A) - entsprechend der Schutzbedürftigkeit von Kerngebiets- bzw. Urbanen Gebietsbebauung - unterschreitet.

gewerbliche Lärmarten

In einem Abstand von ca. 100 m von der nordwestlichen Ecke des Plangebiets befindet sich nördlich auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 2524 ein Autohaus mit Tankstelle und Waschanlage. Die detaillierte schalltechnische Untersuchung dieses Gewerbe-betriebs führt zum Ergebnis, dass im nächsten Einwirkungsbe- reich der geplanten MU- und WA-Gebiete die Immissionsrichtwerte der für Gewerbelärm geltenden TA Lärm um jeweils mehr als 6 dB unterschritten werden und somit bereits kein maßgeblicher Geräuschbeitrag zu verzeichnen ist.

In den Kern-, Sonder- und Urbanen Gebieten muss eine gewerbliche Nutzung im Zuge seiner Planung auf Wohnungen, die in der Umgebung bestehen, genehmigt sind oder zulässig sind, Rücksicht nehmen. Es ist sicherzustellen, dass an den relevanten Immissionsorten kein maßgeblicher Geräuschbeitrag im Sinne der TA Lärm geliefert wird oder in der Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen die Immissions- richtwerte eingehalten werden. Andererseits ist im Fall einer im MK, MU oder SO geplanten oder umgeplan- ten Wohnnutzung sicherzustellen, dass auf Nachbarflächen bestehende oder genehmigte Gewerbenutzun- gen nicht unzulässig eingeschränkt werden.

Berechnungen auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanstandes machen deutlich, dass die ins- besondere im MK 1.1 mögliche Ansiedlung eines Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäftes und/oder von Fachmärkten in schallschutztechnischer Hinsicht grundsätzlich realisierbar ist. Geräuschwirksam wird vo- rausichtlich vor allem die öffentliche Erschließungsstraße, südlich am Plangebiet vorbei verlaufend und zum angrenzenden Wohngebiet des 1. Quartierabschnitts hingrichtet, sein. Auf dem privaten Anlagenge- lände werden im Zusammenhang mit dem Pkw-Kunden- und Warenanlieferverkehr nur Zu- und Abfahrts- geräusche ab der Grundstücksgrenze maßgebend sein. Von Pkw-Parkvorgängen und Warenentladungen ist ausschließlich innerhalb der geschlossenen Bebauung ohne bedeutende Außenwirkung auszugehen.

Ebenso ist aufgrund einer Voruntersuchung die Tiefgaragenzufahrt am südlichen Rand der Fläche MK1.1 hinein im Hinblick auf schutzbedürftige Nutzungen auf der gegenüberliegenden Straßenseite in Form der geplanten MU-Bebauung (MU 2.1) sowie der angrenzenden WA-Bebauung (WA 1.8) als schalltechnisch verträglich einzustufen.

Auswirkungen:

Das Planungsgebiet wird zukünftig auch für die umliegende Bevölkerung nutzbar und zugänglich werden. Das ehemalige Kasernenareal kann zur Verbesserung und Ergänzung der wohnungsbezogenen sozialen Infrastruktur sowie des Freizeit- und Naherholungsangebotes (Gemeinbedarfsfläche, Öffentliche Grünflä- chen) im Stadtteil Parkstadt beitragen.

Für den Freizeitlärm aus dem Freibad sind die Immissionswerte von 60 dB(A) bzw. 63 dB (A) – entspre- chend der Schutzbedürftigkeit von Kerngebiets- bzw. Urbanen Gebietsbebauung – unterschritten.

Für Gewerbelärm von dem naheliegenden Autohaus mit Tankstelle und Waschanlage sind die Immissions- richtwerte gem. TA-Lärm um jeweils mehr als 6 dB unterschritten und verzeichnet keinen maßgeblichen Geräuschbeitrag. Die für MK 1.1 mögliche Ansiedlung eines Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäftes und/oder von Fachmärkten ist aus schallschutztechnischer Hinsicht grundsätzlich realisierbar.

An den Gebäudeseiten, an denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV anlie- gen, sind für Räume, die nach der DIN 4109 1 schutzbedürftig sind, Schallschutzvorkehrungen baulicher und/oder passiver Art zu treffen. Die Immissionsbereiche mit Grenzwert-Überschreitungen sind im Bebau- ungsplan dargestellt und es sind entsprechende Festsetzungen aufgenommen.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Lärmschutzgutachtens, ist von einem mittleren Eingriff auf das Schutzgut Mensch im Bezug auf die Lärmimmissionen auszugehen. Im Bezug auf Erholung ist von einer deutlichen Verbesserung des Ausgangszustandes auszugehen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung Bestand:

Die Alfred-Delp-Kaserne liegt am südlichen Rand des Höhenplateaus des Schellenbergs und bietet weite Aussicht über die Stadt und das Donautal bis hin zu den Alpen. Entsprechend ist das Gebiet auch von Seiten der Stadt und des Donautales gut sichtbar. Die auf der Ostseite bestehende starke randliche Eingrünung bildet einen guten Ortsrand und einen harmonischen Übergang in die freie Landschaft.

Durch die 4. und 9. Flächennutzungsplanänderung, sowie die Bebauungspläne BA1 und BA1 Erweiterung wurde der Übergang in die freie Landschaft betrachtet und geregelt. Der vorliegende Geltungsbereich des Bebauungsplan BA2 ist allseits von Bebauung umgebene. Die bestehende zentrale Grünfläche mit den Bestandsbäumen, sowie der Gehölzstreifen auf der Westseite zur Sternschanzenstraße hin, werden durch die Festsetzung als Grünfläche erhalten.

Im Westen und Süden schließt das Gebiet direkt an die bestehende Bebauung (Parkstadt) an. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes werden wo möglich die Grünstrukturen als zu erhalten festgesetzt.

Auswirkungen:

Die zentrale Grünfläche und der Erhalt der Gehölzfläche im Westen werden zur Eingrünung des Wohngebietes positiv bewertet, dadurch ist der Erhalt von Teilen der vorhandenen Grünstrukturen gewährleistet. Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches innerhalb von bestehender bzw. neuer Bebauung sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Beschreibung Bestand:

Im Geltungsbereich selber liegen keine Baudenkmäler, Ensemble oder landschaftsprägende Denkmäler.

- Im Nordwesten liegt das Bodendenkmal „Befestigungsanlagen der frühen Neuzeit“ (D-7-7230-0362) mit einem kurzen Teilstück innerhalb des Geltungsbereiches.

Außerhalb des Geltungsbereiches sind folgende Bodendenkmäler im näheren Umfeld bekannt:

- Südwestlich des Geltungsbereiches ist das Bodendenkmal „Schanze der frühen Neuzeit“ (D-7-7230-0312) erfasst. Die Sternschanze wurde im Jahr 1632 im Zusammenhang mit der Belagerung der Stadt Donauwörth errichtet und erneut während des Spanischen Erbfolgekrieges 1704 genutzt und möglicherweise ausgebaut. In ihrer streng symmetrischen Form eines vierzackigen Sternes stellt sie ein typisches Befestigungskonzept des 17. Jahrhunderts dar. Aus ortshistorischer Sicht ist diese Anlage das wichtigste Sachzeugnis der militärischen Konflikte um Donauwörth im 17. / 18. Jahrhundert. Mit ihren im Westen und Süden obertägig noch gut wahrnehmbaren Wallverläufen ist sie prägend für das Landschaftsbild bei Annäherung an den Schellenberg. Anhand von historischen Karten und der Auswertung der Feintopographie (LiDAR-Daten) konnte darüber hinaus ein zweites System aus Laufgräben identifiziert werden, welches ausgehend von der Sternschanze den Schellenberg in nördliche und östliche Richtung absicherte.
- Im Nordosten das Bodendenkmal „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7230-0185).
- Im Nordwesten das Bodendenkmal „Grabhügel der Hallstattzeit“ (D-7-7230-0201)

Auswirkungen:

Es befinden sich keine Baudenkmäler im Geltungsbereich. Das Bodendenkmal „Befestigungsanlage der Neuzeit“ befindet sich mit einem Teilstück innerhalb des Geltungsbereiches. Für die Bodeneingriffe im Bereich des Bodendenkmals ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich. Durch die Bebauung kann das Bodendenkmal in diesem Bereich vollständig verloren gehen.

Nach aktuellem Kenntnisstand wird von einem mittleren Eingriff in das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ausgegangen.

2.2 Wechselwirkungen

Es sind keine zusätzlichen Belastungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs bekannt.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Aufstellung des Bebauungsplanes könnten sich in diesem Bereich auf der Grundlage des bestehenden Baurechtes (Stand ehemalige Bebauung Kaserne) eine Umnutzung der Gebäude entstehen. Die Gebäude und die Erschließung würde entsprechend ertüchtigt werden. Die Entwicklung wäre aufgrund der geringen Festsetzungen ungesteuert und könnte sowohl Gewerbliche Nutzungen als auch Wohnnutzungen beinhalten.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Rechtliche Grundlagen

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§19 BNatSchG), Bayrischem Naturschutzgesetz (Art. 6 BayNatSchG) und Baugesetzbuch (§1a BauGB) müssen in jeder Bauleitplanung nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

Der Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des bayrischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999/2003, ermittelt.

Bei Veröffentlichung des neuen Leitfadens am 15.12.2021 wurde mitgeteilt, dass die Gemeinden auch den bisherigen Leitfaden aus 2003 anwenden können. Aufgrund dem engen Zusammenhangs des Bebauungsplanes mit den vorangegangenen Vorhaben innerhalb des Kasernenareales (BA1 und BA1 Erweiterung, Generationen Nord) sowie der intensiven Vorabstimmung bei den beiden vorangegangenen Bebauungsplänen mit der Naturschutzbehörde wird der alte Leitfaden und das bisherige Berechnungsverfahren angewendet.

Erfassung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Der Planungsumgriff (Gesamtfläche BA2 ca. 73.428 m²) umfasst den Großteil des ehemaligen Kasernenareals Teilbereich ehemaliges Ankerzentrum. Im Bestand wurden im Kasernenareal ein großer Anteil von versiegelte Straßen- und Lagerflächen sowie ein hoher Anteil mit Gebäude überbauten Flächen festgestellt. Prägend ist die starke Eingrünung mit Solitärbäumen und Gehölzflächen. Der Anteil versiegelter Fläche durch Verkehrsflächen und Gebäude lag im Bestand bei ca. 37,6%.

Erfassung des Bestandes

Aufgrund der gemeinsamen Betrachtung der wesentlichen betroffenen Umweltmedien wird der Geltungsbereich in unterschiedliche Teilbereiche mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild klassifiziert. Die Begründung der Kategorien erfolgte gem. Liste 1a-c des Leitfadens:

Flächen Bestand:

a	Bebauung	ohne Berechnung	8.457 m ²
---	----------	-----------------	----------------------

	- Versiegelter Boden durch Gebäude, Mauern		
b	Verkehrsflächen - Versiegelter Boden durch Asphalt, Beton, sonstige feste Beläge - Befestigte Verkehrs- und Lagerflächen	ohne Berechnung	19.165 m ²
c	Grünflächen intensiv - Intensiv gepflegtes Grünland - Gehölze <10Jahre - Brachflächen <5Jahre	Kategorie I oberer Wert	33.830 m ²
d	Grünflächen extensiv - Extensiv gepflegtes Grünland (ehemaliger Exerzierplatz)	Kategorie II oberer Wert	7.636 m ²
e	Grünflächen - Gehölze - Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten - Extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün - Bauminseln, Feldgehölze, Hecken	Kategorie II oberer Wert	4.340 m ²
Fläche gesamt			73.428 m²



Erfassung des Eingriffs, Planung

Die Eingriffe werden in unterschiedliche Teilbereiche unterteilt.

1	Bebauung mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ >0,35	Typ A	42.974 m ²
---	---	-------	-----------------------

2	Öffentliche Verkehrsflächen, hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelter Boden durch Mauern, Asphalt, Beton, sonstige feste Beläge - Befestigte Verkehrs- und Lagerflächen 	Typ A	11.930 m ²
3	Grünflächen Intensiv <ul style="list-style-type: none"> - Intensiv gepflegtes Grünland - Straßenbegleitgrün bei regelmäßiger intensiver Pflege 		16.727 m ²
4	Grünflächen - Gehölze <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten - Bauminseln, Feldgehölze, Hecken 		1.797 m ²
Fläche Eingriff			73.428 m²

Die Ermittlung des Kompensationsfaktors erfolgt auf Grundlage der Matrix Abb. 7 des Leitfadens und der festgesetzten GRZ.



Zur Ermittlung der Eingriffe werden die Eingriffsflächen (=Planung) mit den Bestandsflächen und deren Kategorien überlagert. Daraus resultiert die Eingriffsschwere nach Wertigkeit der Bestandsflächen. Die detaillierte Berechnungstabelle und die Einzelpläne liegen als Anlage zum Umweltbericht bei. Im Bereich der Grünflächen werden bestehende Versiegelungen durch Gebäude und Verkehrsflächen zurückgebaut. Es handelt sich dabei um eine Aufwertung von Kategorie 0 zu Kategorie I oben mit einem Aufwertungsfaktor von 0,55.

Ermittlung Kompensationsfaktor nach der Matrix Abb. 7

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sollen durch lagemäßige oder technische Optimierung Belastungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts verhindern oder verringern. Aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist die Minimierung des Kompensationsfaktors gerechtfertigt. Ein niedriger Faktor ist gem. Leitfadens dann gerechtfertigt, wenn die im Einzelfall gegebene Möglichkeit planerisch gut genutzt wurde.

Anrechnung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme:

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (in Anlehnung an Liste 2 des Leitfadens)
Schutzgut Arten und Lebensräume: <ul style="list-style-type: none">- Erhalt schutzwürdiger Gehölze, Einzelbäume und Baumgruppen soweit möglich- Festsetzung zur Baumpflanzung (Anzahl pro Grundstücksfläche, Pflanzqualität, durchwurzelbare Flächen)- Festsetzungen zur Dachbegrünung
Schutzgut Wasser: <ul style="list-style-type: none">- Festsetzung zur Regenrückhaltung / Drosselung von Niederschlagswasser- Rückhaltung des Niederschlagswassers bei Starkregenereignissen (Flutmulden)- Entsiegelung von Gebäudeflächen
Schutzgut Boden: <ul style="list-style-type: none">- Verwendung versickerungsfähiger Beläge- Entsiegelung von Gebäudeflächen- Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen- Festsetzung zur Gestaltung von Vorgärten als Vegetationsflächen (keine Kies- und Schottergärten)
Grünordnerische Maßnahmen zur Wohnumfeldgestaltung <ul style="list-style-type: none">- Dauerhafte Begrünung von Flachdächern- Baumüberstellung und Eingrünung von öffentlichen Stellplätzen etc.- Eingrünung der Wohnstraßen, Wohnwege- Festsetzungen zu Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken

Eine Reduzierung der Ausgleichsfaktoren ist gerechtfertigt. Der Abzug für die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird im Nachgang zur Ausgleichsberechnung ermittelt und von der ermittelten Ausgleichsfläche in Abzug gebracht.

Dabei werden für die Ausgleichsfaktoren mit „oberen Wert“ ein Abzug von 25%- Flächenanteil vorgenommen. Eine Reduzierung bei den Flächen mit „unterem Wert“ ist nicht möglich und wurde nicht vorgenommen.

Die Eingriffs- Ausgleichsberechnung ergibt einen externen Ausgleichsbedarf von **14.668 m²**.

4.2 Externe Ausgleichsflächen

4.2.1 Ausgleichsfläche 1

Auf dem Grundstück Fl.-Nr. 1226, Gemarkung Riedlingen wird ein Teil der externe Ausgleichsfläche ausgeführt. Das Gelände liegt in der Flußschleife der Wörnitz im FFH-Gebiet. Teilbereiche sind als Biotop kartiert. Die Fläche liegt im Überschwemmungsgebiet HQ100 der Wörnitz.

Die Ausgleichsfläche gliedert sich in 6 Bereiche, siehe Planzeichnung, Teilräumlicher Geltungsbereich 4 von Becker + Haindl, Architekten- Stadtplaner – Landschaftsarchitekten vom 07.04.2017

Die Gesamtfläche beträgt 71.046 m², nach Abzug der nicht aufwertbaren und nicht als Ökokonto anrechenbarer Flächen von 12.894 m² ergibt sich eine anrechenbare Fläche von 58.152 m².

Von der Fläche wurden 44.732,04 m² für den Bebauungsplan Alfred-Delp-Quartier, BA1, 4.303 m² für den Bebauungsplan Alfred-Delp-Quartier BA1 Erweiterung und 2.333 m² für den Bebauungsplan Generationenquartier Nord in Anspruch genommen.

Die verbleibende Rest-Ausgleichsfläche von **6.784 m²** wird für den Bebauungsplan Alfred-Delp-Quartier BA2 in Anspruch genommen wird.

Beschreibung der Ausgleichsfläche und den geplanten Maßnahmen:

Bereich 6

Bestand:

- Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland (G212)
- In Mitte der Wiese natürliche entstandener Hochpunkt
- Im Osten (entlang der Grundstücksgrenze) nicht abgegrenzter Wiesenweg (V332), der von Feldweg abgeht, Grundstücksgrenze von Nachbar nicht eingehalten
- Im Süden natürlich entstandener Hochpunkt, der in eine Senke übergeht

Entwicklungsziel:

Umwandlung von mäßig extensiv genutztem artenarmen Grünland (G212) in artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese nass bis feucht (G222) mit Vermuldungen.

Herstellmaßnahmen

H5: Anlegen von 5 flachen mähbaren Rinnen mit einer Tiefe von 10cm

H6: Bodenabtrag

H6-1: Bodenabtrag um 10cm und Mähgutauftrag

H6-2: Bodenabtrag der Uferkante punktuell an 3 Stellen auf Niveau der Rinnen

H7: Anlage einer 10cm tiefen Grenzmulde mit einer Breite von 5m mit blühreichen Hochstaudensaum

Pflegemaßnahmen

P3: jährlich zweischürige Mahd mit Abtransport des Mähguts, Mähpause Mitte Juni bis Ende August, alternativ Schafbeweidung, Verzicht auf Düngung und Herbizideinsatz, keine Lagerhaltung.

P4: Mahd mit Abtransport des Mähguts nicht im Herbst

4.2.2 Ausgleichsfläche 2

Auf dem Grundstück Fl.-Nr. 2084/4 (Teilfläche), 2085, 2086, 2087, 2089, 2089/2, 2090 und 2091, Gemarkung Riedlingen wird ein Teil der externe Ausgleichsfläche ausgeführt.

Die Flurstücke liegen nordwestlich der Stadt Donauwörth und südlich von Felsheim in einer Wörnitzschleife. Die Ökokontofläche liegt gänzlich im Überschwemmungsgebiet HQ 100 der Wörnitz. Im Süden wird die Fläche von einem Feldweg und einer Eisenbahnlinie begrenzt.

Das Flurstück befindet sich inmitten des FFH-Gebiets "Wörnitztal" mit der Nummer 7029-371.11.

Die Ausgleichsfläche gliedert sich in 5 Bereiche, siehe Planzeichnung, Teilräumlicher Geltungsbereich 5 von Becker + Haindl, Architekten- Stadtplaner – Landschaftsarchitekten, Stand 24.04.2024

Die Aufwertbare und als Ökokonto anrechenbare Fläche beträgt 101.233 m².

Von der Fläche werden **3.384 m²** für den Bebauungsplan Alfred-Delp-Quartier, BA2 in Anspruch genommen wird.

Beschreibung der Ausgleichsfläche und den geplanten Maßnahmen:

Bereich 3

Bestand:

K123 Mäßig artenreiche Säume und Stufenfluren nasser Standorte,
G11 Intensivgrünland

Ziel:

Entwicklung eines Muldengrabens mit naturnahem und mähbarem Grabenprofil und artenreichen Säumen feuchter bis nasser Standorte.

Herstellungsmaßnahmen:

M3: K133 mit G222 Herstellen eines flachen Muldengrabens mit naturnahem Grabenprofil, mit Breite von 5-15m. Anschluss im Osten an bestehenden Muldengraben. Vermeidung von Fischfallen. Verzicht auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel. Keine Lagerhaltung.

M4: K133 mit G222 Herstellen eines flachen Muldengrabens mit naturnahem Grabenprofil und Öffnung nach Osten zur Wörnitz. Vermeidung von Fischfallen. Verzicht auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel. Keine Lagerhaltung.

Pflegemaßnahmen:

P4: Feuchte Hochstaudenflur im jährlichen Wechsel abschnittsweise je 50% der Fläche herbstliche Mahd. Mähgut nach Mahd min. 5 Tage liegen lassen, anschließend Abtransport des Mähguts. Bei Aufkommen von Weiden diese auf Stock setzen.

4.2.3 Ausgleichsfläche 3

Der Artenschutzrechtliche Ausgleich wird auf der Maßnahmenfläche in Grundstück Fl.-Nr. 140, Gemarkung Zirgesheim vorgenommen, die Fläche misst 4.500 m².

Die Aufwertbare und als Ökokonto anrechenbare Fläche beträgt **4.500 m²**.

Bestand:

Die Fläche ist zum größten Teil als artenreiches Extensivgrünland vorhanden. Östlich Fl.-Nr. 140, Gemarkung Zirgesheim, grenzt der aufgelassene Kalksteinbruch westlich von Zirgesheim an (Biotop-Nr. 7230-1148) an.

Ziel:

Es sind quantitative als auch qualitativen Voraussetzungen für den erforderlichen Ersatzlebensraum für Zauneidechsen gegeben.

Des Weiteren werden Feingrus-Streifen als Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, Rote Liste: 3) angelegt.

Ziel der Gesamtmaßnahme ist eine Pionierfläche mit einem Deckungsgrad der Krautschicht von 30-70 %, wobei eine strukturreiche Oberfläche mit offenen, vegetationslosen Stellen sowie dichteren Vegetationshorsten wichtig ist.

Herstellungsmaßnahmen:

Idealerweise kombiniert man drei bis vier Wurzelstöcke miteinander. Die Wurzelstöcke werden mit dem Ende des Stamms nach unten oder zur Seite in 50 – 80 cm tiefe Mulden gelegt und an der Nordseite mit Sand oder Erdaushub angefüllt. Seitlich Totholz mit 3 m³ Volumen und 50 - 100 cm Höhe ansetzen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Holzhaufen nicht zu sehr zusammengepresst werden. Ausreichend viele und große Zwischenräume sind sehr wichtig. Südlich bis südwestlich vorgelagert werden Sandhaufen mit 50 cm Mächtigkeit angeschüttet.

Pflegemaßnahmen:

Wachsende Gräser und Kräuter im Bereich der Wurzelstöcke und Totholzhaufen sollen nur nach Bedarf gemäht werden. Gehölze, die Schatten werfen, sind im 3-Jahresturnus auf den Stock zusetzen. Die Offenlandfläche ist im 3-Jahresturnus auf einer Teilfläche von jeweils 30 % im Winterhalbjahr mit Motorsense oder Balkenmäher manuell zu mähen. Das Mähgut wird abgefahren, ein Mulchen der Offenlandfläche ist nicht zulässig (LfU 2020b).

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Anfang des Jahres 2013 wurde die militärische Nutzung der rund 30 Hektar großen Alfred-Delp Kaserne beendet. Die städtebauliche Konversion des Areals wird seitdem vom der Stadt Donauwörth vorangetrieben.

Aufgrund der umgebenden Wohnsiedlung ist eine Entwicklung als Wohngebiet mit ergänzenden Dienstleistungen und nicht störendem Gewerbe sowie Ergänzungen des vorhandenen Erholungs- und Freizeitangebotes naheliegend. Die Entwicklung als Wohnstandort im Zuge der Konversion wird als Beitrag zur gesamtstädtischen Wohnraumversorgung sowie zur Ergänzung des Wohnraumangebotes der Parkstadt angestrebt.

Der vorgesehene Standort erfüllt die folgenden Eignungskriterien:

- Die attraktive Höhenlage mit dem naturnahen, grünen Umfeld sowie vorhandener Freizeiteinrichtungen ist ein Alleinstellungsmerkmal des Standortes.
- Das historische Stadtzentrum ist ca. 600m per Luftlinie entfernt, jedoch müssen fast 80 Höhenmeter überwunden werden.
- Die benachbarte Bundesstraße B2 bildet eine Barriere zur Innenstadt, verbindet den Standort jedoch auch leicht und zügig mit den großen Nachbarstädten Augsburg und Ingolstadt und der Autobahn A8.
- Durch erfolgreiche Maßnahmen und flächendeckende Sanierungen im Zuge des Projektes „Soziale Stadt Parkstadt“ hat sich der Stadtteil Parkstadt, von dem der Geltungsbereich eingefasst wird, im letzten Jahrzehnt zu einem attraktiven Wohnstandort mit zunehmend positivem Image entwickelt. Nahversorgungs-, Dienstleistungs- und Bildungseinrichtungen sind dort bereits vorhanden.

Mit der Durchführung des städtebaulichen Realisierungswettbewerbes wurden im Zuge des Wettbewerbsverfahrens mehrere Planungsvarianten entwickelt und durch ein Fachgremium abgewogen.

6 Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Die Bewertung erfolgt in 3 Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Ein wichtiger Indikator bei der Bewertung ist die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen. Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft sowie

Tiere und Pflanzen wurde der Vermessungsplan/Bestandsplan, das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern ABSP, sowie die Online-Auskünfte über Bayernviewer verwendet. Die vorliegenden Gutachten (Bodengutachten Erkundung Phase IIa, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung), sowie Berichte (Abschlussbericht Ökologische Baubegleitung) sind in die Beurteilungen/Ausführungen eingeflossen.

7 Maßnahme zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring nach § 4c BauGB soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Pläne auf die Umwelt in der Durchführungsphase sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Stadt die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Abbruch- und Rodungsarbeiten sind durch eine Ökologische Baubegleitung bzw. umweltfachliche Bauüberwachung zu begleiten.

Mittels Erhebungen in geeigneter Häufigkeit sollten mögliche Auswirkungen des B-Plans auf die benachbarten Biotope und deren Artenspektrum dokumentiert werden.

Die Herstellung der externen Ausgleichsfläche ist innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Erschließung durchzuführen.

10 Jahren nach Fertigstellung der Erschließung ist über eine Bestandsvermessung und Neuberechnung der Sturzflutenanalyse zu prüfen, ob alle vorgesehenen Maßnahmen wirksam und ausreichend sind.

Bei der Anlage der Ausgleichsfläche in Riedling ist sicherzustellen, dass keine Nachbargrundstücke durch Vernässung beeinträchtigt werden. Dies ist 2 Jahre nach Fertigstellung der Ausgleichsfläche bzw. entsprechend den Anforderungen aus dem wasserrechtlichen Verfahren zu überprüfen.

Die Weiteren Maßnahmen zur Regulierung des Abflussgeschehens aus der Starkregenanalyse die außerhalb des Plangebiets liegen sind zu umzusetzen. Die Umsetzung ist zu kontrollieren.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bereich ist bereits im aktuellen Flächennutzungsplan als Flächen für die Bundeswehr vorgesehen, der Teilbereich ist nicht mehr bebaut. Bei der vorgesehenen Änderung der Nutzungsarten in Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Kerngebiet und Grünfläche wird die Intensität der Nutzungen im Hinblick auf Versiegelung und die Lärmimmission ungünstiger. Es erfolgen Eingriffe in den vorhandenen Grünbestand, sowie in Lebensbereiche vorn Artenschutzrechtlich Relevanten Tierarten. In der saP-Untersuchung wurden CEF- und Vermeidungsmaßnahmen entwickelt, die im Bebauungsplan berücksichtigt werden müssen. Die nachstehende Abbildung zeigt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen bezogen auf die Schutzgüter.

Die Auswirkungen der mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verbundenen Maßnahmen sind insgesamt durch die Vorbelastung, die bestehende Darstellung und die Vermeidungsmaßnahmen von mittlerer Erheblichkeit.

Eine städtebaulich wichtige Bedeutung besitzt aufgrund der Lage die zentrale Grünfläche und der weitgehende Erhalt des wertvollen Baumbestandes.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung hat ergeben, dass sich die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches wie folgt verändern:

Bebauung;	Zunahme von 34.517 m ²
Verkehrsflächen:	Abnahme/Reduzierung von 7.235 m ²
Grünflächen extensivi:	Abnahme/Verlust von 7.636 m ²

Grünflächen intensiv: Zunahme von 17.103 m²
Gehölzflächen: Abnahme/Verlust von 2.543 m²

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Prüfung nochmals zusammen.

Schutzgut	Anlagebedingte Auswirkungen	Baubedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	mittel- stark	mittel	mittel	mittel - stark
Klima/ Luft	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel -stark	gering	mittel
Mensch	mittel	mittel	mittel	mittel
Landschaft	gering	gering	gering	gering
Kulturgüter und Sachgüter	gering	mittel- stark	gering	mittel

Literatur- und Quellenhinweis

- Vermessungsgrundlage vom 09.09.2014
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Stand: September 2001
- Regionalplan der Region Augsburg, Stand: November 2007
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern ABSP
- Biotopkartierung Bayern
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Geo-Fachdatenatlas (Boden, Geologie, Hydrologie, potentielle natürliche Vegetation)
- Bayrischer Denkmal-Atlas
- Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Haushalt“ vom Bayrischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; (2te erweiterte Auflage Januar 2003)
- Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ vom der Obersten Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Inneren, Bayrisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, (2. Auflage Januar 2007)
- Schallschutzgutachten Büro igi CONSULT GmbH vom 19.03.2026 mit Berichts-Nr. C230068-2
- Wettbewerbsauslobung der Stadt Donauwörth „Wohnen in Donauwörth / Das neue Alfred-Delp-Quartier“, Juni 2017
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Büro Bilanznum, Stand 15. April 2024
- Verkehrstechnische Untersuchung Variante 2, Obermeyer, Stand 2018
- Erkundung Phase IIa (Bodengutachten), GB Dr. Schönwolf GmbH & Co.KG, Stand 10.09.2013
- Revitalisierung des eh. Kasernengelände der Alfred-Delp-Kaserne in Donauwörth . Erd- und grundbautechnische Erstbewertung, HPC AG , Stand 06.02.2013
- Bericht zur Rekonstruktion der Bodenkämpfe im April 1945 im Bereich der Bundeswehrstandorte bei Donauwörth und der sich daraus ableitenden Kampfmittelbelastungssituation auf Basis einer Recherche im National Archive (NARA), Washington D.C., Diplom Geologe Mathias Muckel, Stand 21.10.2012
- Abschlussbericht, Ökologische Baubegleitung zu den Rückbau- und Abrissarbeiten Teil III, HPC AG Stand 28.09.2021
- Starkregenmanagement, - Starkregengefahrenkarte, Risikobewertung und Maßnahmenentwicklung, Büro Arnold Consult AG, März 2026

Grünordnungsplan Donauwörth BA2, Eingriffs- Ausgleichsberechnung

Flächen Bestand	
Bebauung	8.457,00
Verkehrsflächen	19.165,00
Grünfläche extensiv (Kat 2)	7.636,00
Grünflächen intensiv (Kat 1)	33.830,00
Grünfläche Gehölze (Kat 2)	4.340,00
Gesamt	73.428,00

Flächen Planung	
1. Bebauung GRZ > 0,35	42.974,00
2. Verkehrsflächen	11.930,00
3. Grünfläche extensiv	-
4. Grünfläche intensiv	16.727,00
5. Grünfläche Gehölze	1.797,00
Gesamt	73.428,00

	1	2	Differenz	3	4	5
	Bebauung	Verkehrsflächen	Grünfläche ext.	Grünfläche int.	Gehölze	
1. Bebauung GRZ > 0,35	34.517,00	-	-	-	-	-
2. Verkehrsflächen	-	7.235,00	-	-	-	-
3. Grünfläche extensiv	-	-	7.636,00	-	-	-
4. Grünfläche intensiv	-	-	-	17.103,00	-	-
5. Grünfläche Gehölze	-	-	-	-	2.543,00	-


Differenzprüfung	1	2	3	4	5	
	Bebauung	Verkehrsflächen	Grünfläche ext.	Grünfläche int.	Gehölze	
1. Bebauung mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad						
Grünflächen extensiv (Kat A2)	6.061,00		6.061,00			
Grünflächen intensiv (Kat A1)	18.101,00			18.101,00		
Siedlungsgehölze (Kat A2)	1.229,00				1.229,00	
Verkehrsflächen (ohne Ansatz)	10.253,00	10.253,00				
Bebauung (ohne Ansatz)	7.330,00					
Gesamt	42.974,00					
2. Verkehrsflächen mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad						
Grünflächen extensiv (Kat A2)	916,00		916,00			
Grünflächen intensiv (Kat A1)	4.645,00			4.645,00		
Siedlungsgehölze (Kat A2)	249,00				249,00	
Verkehrsflächen (ohne Ansatz)	5.524,00	5.524,00				
Bebauung (ohne Ansatz)	596,00					
Gesamt	11.930,00					
3. Öffentliche Grünfläche - Grünfläche Intensiv						
Grünflächen extensiv (Kat B2)	659,00		659,00			
Grünflächen intensiv (Kat B1)	11.084,00			11.084,00		
Siedlungsgehölze (Kat B2)	1.065,00				1.065,00	
Verkehrsflächen	3.388,00	3.388,00				
Bebauung	531,00					
Gesamt	16.727,00					
4. Öffentliche Grünfläche - Siedlungsgehölze						
Grünflächen extensiv (Kat B2)	-		-			
Grünflächen intensiv (Kat B1)	-			-		
Siedlungsgehölze (Kat B2)	1.797,00				1.797,00	
Verkehrsflächen	-	-				
Bebauung	-					
Gesamt	1.797,00					
Gesamtsummen	73.428,00					
Differenzprüfung						
Verbleibender Bestand		5.524,00	-	11.084,00	1.797,00	
Umwandlung Bebauung / Gehölze					-	
Umwandlung Verkehrsflächen / Gehölze					-	
Umwandlung Grünfläche ext. / Gehölze					-	
Umwandlung Grünfläche int. / Gehölze					-	
Umwandlung Grünfläche ext/ Grünfläche int				659,00		
Umwandlung Gehölze / Grünfläche				1.065,00		
Umwandlung Verkehrsfläche / Grünfläche				3.388,00		
Umwandlung Bebauung / Grünfläche				531,00		
Umwandlung Bebauung / Verkehrsfläche		596,00				
Umwandlung Grünfläche ext/ Verkehrsfläche		916,00				
Umwandlung Grünfläche int/ Verkehrsfläche		4.645,00				
Umwandlung Gehölze / Verkehrsfläche		249,00				
Bestand Bebauung bei GRZ > 0,35	7.330,00					
Umwandlung Verkehrsfläche/Bebauung bei GRZ > 0,35	10.253,00					
Umwandlung Grünfläche ext./Bebauung bei GRZ > 0,35	6.061,00					
Umwandlung Grünfläche int./Bebauung bei GRZ > 0,35	18.101,00					
Umwandlung Gehölze/Bebauung bei GRZ > 0,35	1.229,00					
Summen der Veränderungen incl. möglicher Abzüge	34.517,00	7.235,00	7.636,00	17.103,00	2.543,00	
Differenzprüfung						


Ausgleichsermittlung		
Faktor	Ausgleichsbedarf	Zuteilung der Faktoren gem Leitfaden
1,00	6.061,00	gem. Liste 1b Kat 2 oberer Wert, artenreiches oder extensiv gepflegtes Grünland
0,60	10.860,60	gem. Liste 1a Kat 1 oberer Wert, Intensivrasen
0,80	983,20	gem. Liste 1b Kat 2 unterer Wert, Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten
0,00	-	
0,00	-	
		17.904,80 Zwischensumme
1,00	916,00	gem. Liste 1b Kat 2 oberer Wert, artenreiches oder extensiv gepflegtes Grünland
0,60	2.787,00	gem. Liste 1a Kat 1 oberer Wert, Intensivrasen
0,80	199,20	gem. Liste 1b Kat 2 unterer Wert, Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten
0,00	-	
0,00	-	
		3.902,20 Zwischensumme
0,35	230,65	Differenz Kat. II oben zu Kat. I oben, gemittelt
0,00	-	keine Verschlechterung
0,00	-	keine Verschlechterung
0,55	1.863,40	Aufwertung von 0 zu Kat I oben, gemittelt
0,55	292,05	Aufwertung von 0 zu Kat I oben, gemittelt
		- 1.924,80 Zwischensumme
0,25	-	Differenz Kat. II oben zu Kat II unten, gemittelt
0,30	-	Differenz Kat. II oben zu Kat I oben, gemittelt
0,00	-	
0,65	-	Aufwertung von 0 zu Kat II unten, gemittelt
0,65	-	Aufwertung von 0 zu Kat II unten, gemittelt
		- Zwischensumme
		19.882,20 Zwischensumme
Verbleibender Ausgleichsbedarf	19.882,20	
		20.855,25 Summe aller oberen Werte bei Eingriffen
		5.213,81 Anrechenbarer Anteil in Höhe von 25 % für festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen
		- Summe aller gemittelten Werte Werte bei Eingriffen
Endgültiger Ausgleichsbedarf	14.668,39	


Legende:


 Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²

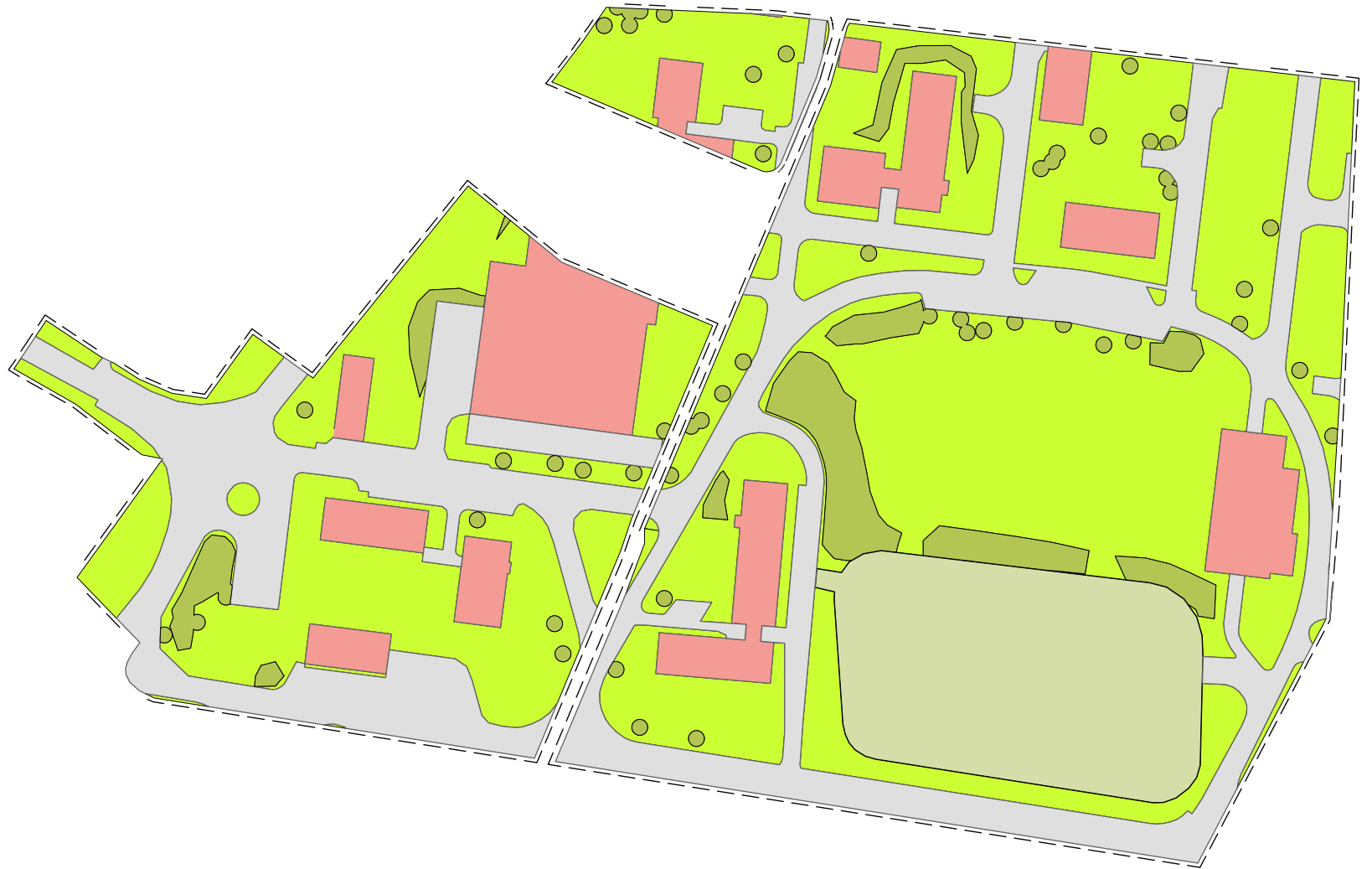
 Bebauung
8.457 m²

 Verkehrsflächen
19.165 m²

 Grünfläche
33.830 m²

 Grünfläche, extensiv
7.636 m²

 Grünfläche, Gehölzflächen
4.340 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Bestand

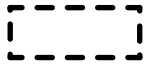
Maßstab **1:2000**
Datum **18.04.2024**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de

Legende:



Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²



Bebauung hoher Versiegelungsgrad
42.974 m²



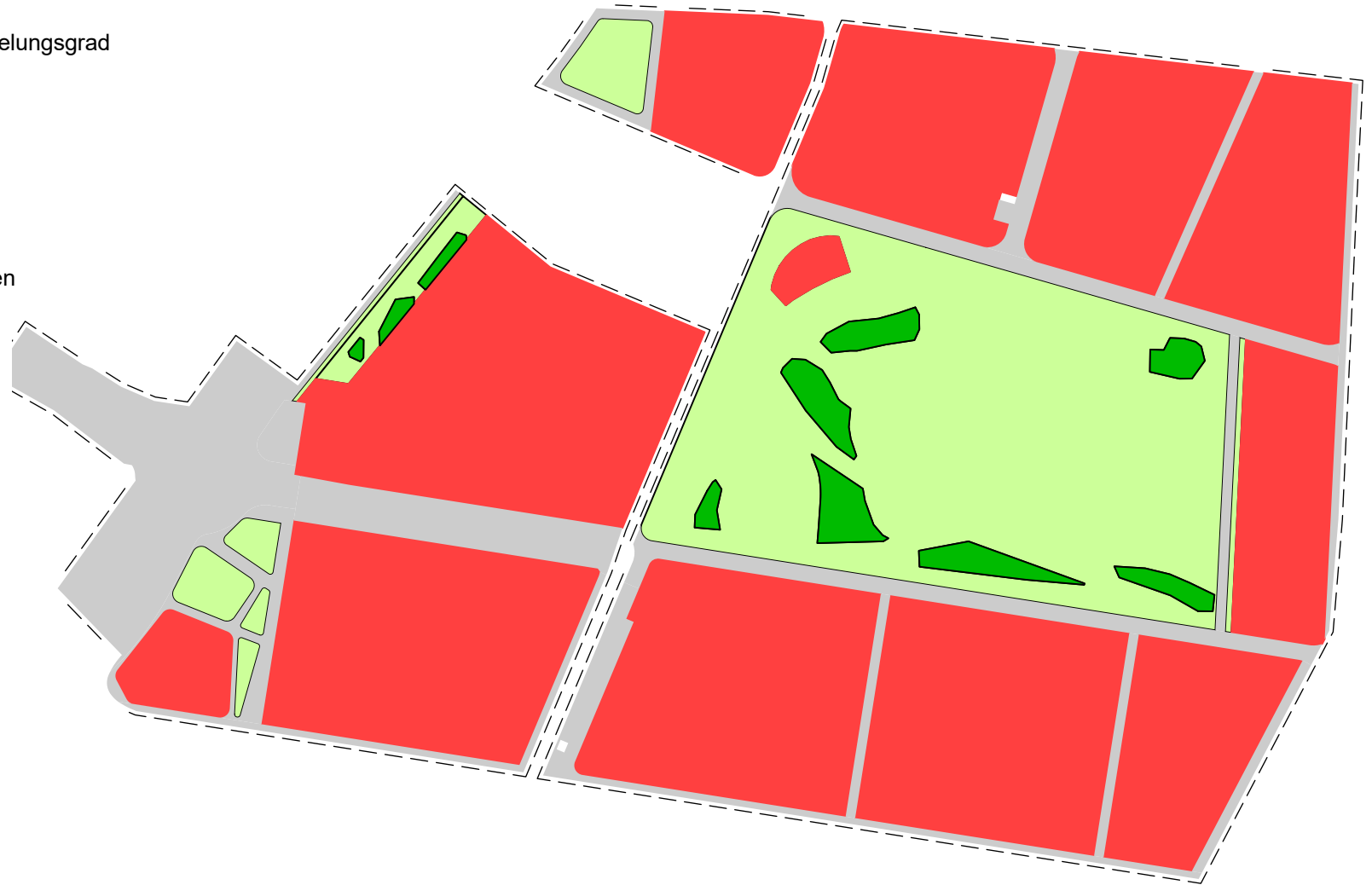
Verkehrsflächen
11.930 m²



Grünfläche
16.727 m²



Grünfläche, Gehölzflächen
1.797 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Planung

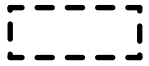
Maßstab **1:2000**
Datum **27.02.2026**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de

Legende:



Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²

Umgriff Verkehrsflächen
11.930 m²



Bebauung
596 m²



Verkehrsflächen
5.524 m²



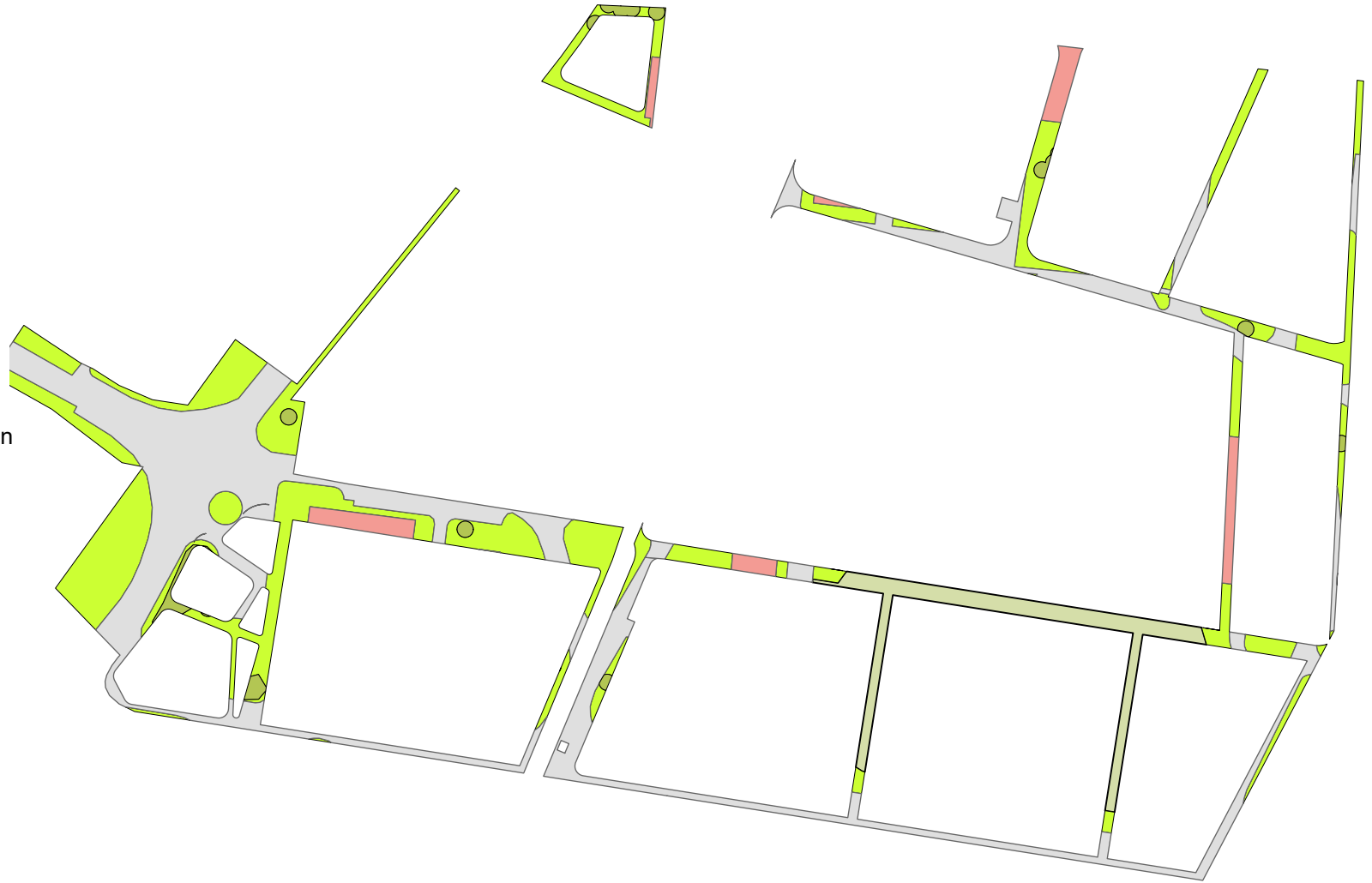
Grünfläche
4.645 m²



Grünfläche extensiv
916 m²



Grünfläche, Gehölzflächen
249 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Überlagerung Bestand und Planung Verkehrsfläche

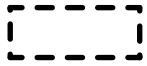
Maßstab **1:2000**
Datum **27.02.2026**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de

Legende:



Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²

Umgriff Grünflächen
16.727 m²



Bebauung
531 m²



Verkehrsflächen
3.388 m²



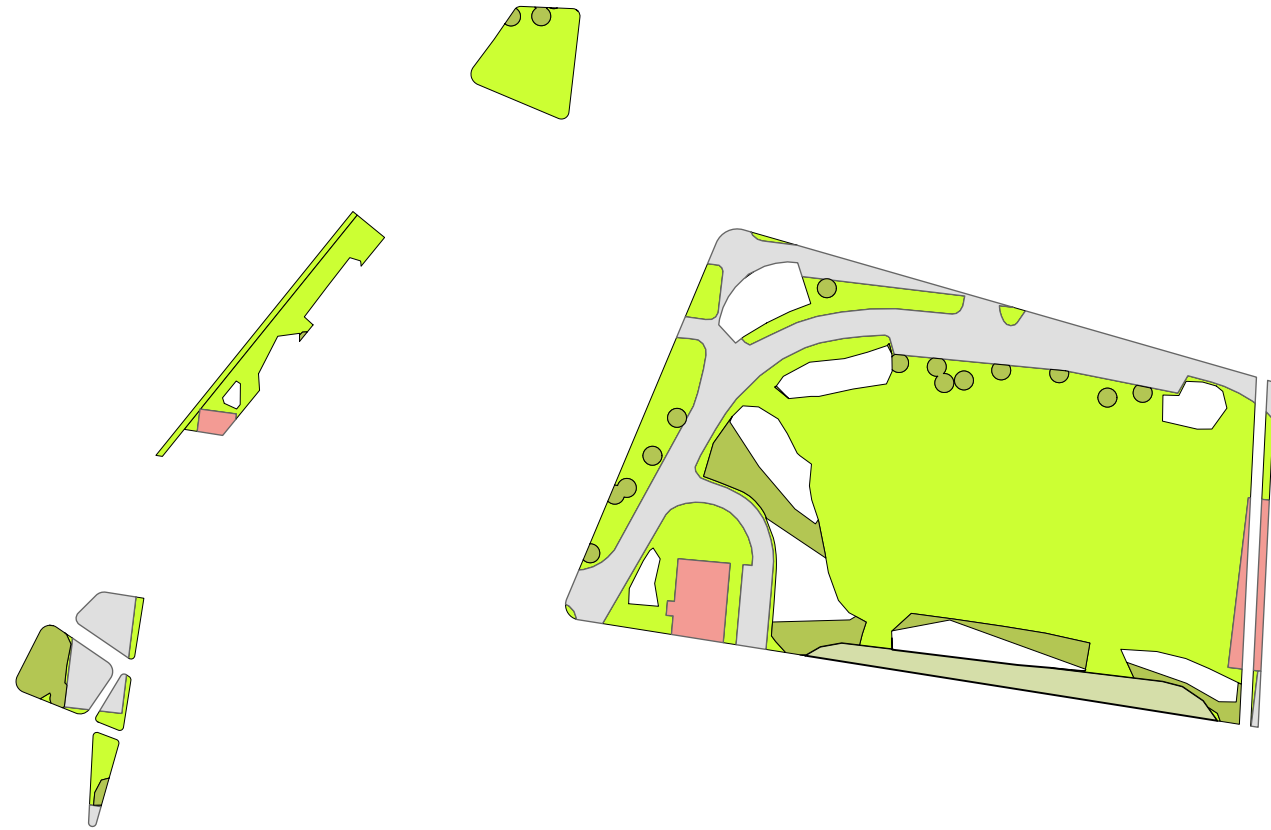
Grünfläche
11.084 m²



Grünfläche extensiv
659 m²



Grünfläche, Gehölzflächen
1.065 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Überlagerung Bestand und Planung Grünfläche

Maßstab **1:2000**
Datum **27.02.2026**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de

Legende:



Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²

Umgriff Gehölzflächen
1.797 m²



Bebauung
0 m²



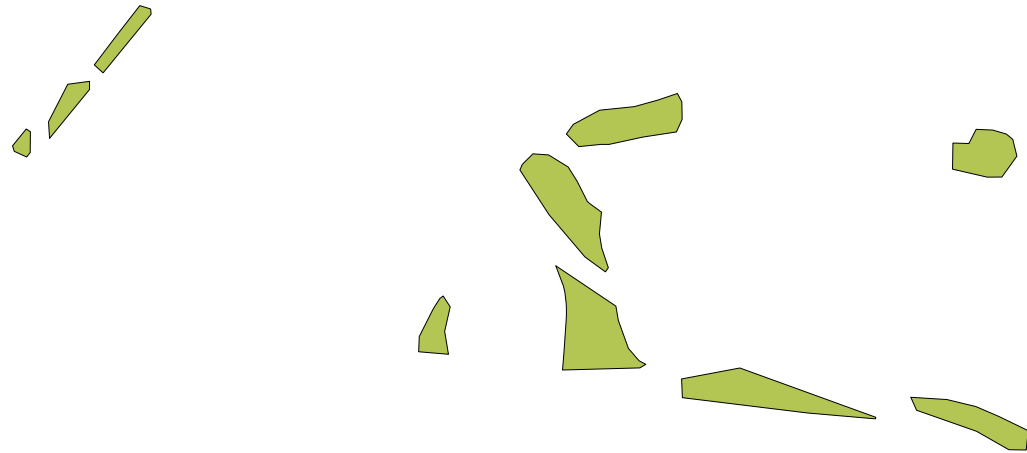
Verkehrsflächen
0 m²



Grünfläche
0 m²



Grünfläche, Gehölzflächen
1.797 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Überlagerung Bestand und Planung Gehölzflächen

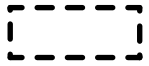
Maßstab **1:2000**
Datum **27.02.2026**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de

Legende:



Umgriff Geltungsbereich BA2
73.428 m²

Umgriff Bebauung mit hohem Versiegelungsgrad
42.974 m²



Bebauung
7.330 m²



Verkehrsflächen
10.253 m²



Grünfläche
18.101 m²



Grünfläche extensiv
6.061 m²



Grünfläche, Gehölzflächen
1.229 m²



Projekt **DONAUWÖRTH, ALFRED-DELP-QUARTIER BA2**
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Überlagerung Bestand und Planung Bauflächen

Maßstab **1:2000**
Datum **27.02.2026**

Lex Kerfers_Landschaftsarchitekten

Emling 25, 85461 Bockhorn
Tel. 08122 - 94 38-01, Fax 08122 - 94 38-02

mail@lex-kerfers.de
www.lex-kerfers.de