
GEMEINDE KARLSFELD



Landkreis Dachau

Bebauungsplan Nr. 110 „Gymnasium und Kita“

mit 1. Teiländerung des Bebauungsplanes Nr. 89b
für den teilräumlichen Geltungsbereich der Planzeichnung A2

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Fassung vom 12.12.2018

OPLA

Bürogemeinschaft für
Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Straße 15, 86153 Augsburg



Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Bearbeitung:
Sabrina Kaeschner, M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

F) BEGRÜNDUNG	3
1. Anlass der Planung	3
2. Beschreibung des Planbereiches	3
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
4. Übergeordnete Planungen	7
5. Planungskonzept	9
6. Immissionsschutz	15
7. Hochwasserschutzkonzept	16
8. Energie	18
9. Flächenstatistik	19
G) UMWELTBERICHT	20
1. Grundlagen	20
2. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	21
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	29
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
5. Alternative Planungsmöglichkeiten	30
6. Monitoring	30
7. Beschreibung der Methodik	30
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	31

F) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS DER PLANUNG

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 110 „Gymnasium und Kita“ ist der Bedarf am Neubau eines Gymnasiums im Landkreis Dachau.

Um diesem Bedarf gerecht zu werden, plant die Gemeinde Karlsfeld in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt München und dem Landkreis Dachau das vierte Landkreisgymnasium mit Standort in der Gemeinde Karlsfeld.

Das Ziel ist es, die Standortvorteile der Gemeinde Karlsfeld (S-Bahn-Anschluss) zu nutzen, um möglichst vielen Schülern im Landkreis und im Ballungsraum München-Dachau ein weiterführendes Bildungsangebot wohnortnah anzubieten. Die Kooperation zwischen der Landeshauptstadt und den angrenzenden Landkreisen soll hierfür das Erfolgsmodell darstellen.

Mit erfolgtem Baurecht soll das Planungskonzept im Rahmen eines Realisierungswettbewerbes auf Grundlage des Bebauungsplanes umgesetzt werden.

Um den Neubau des Gymnasiums in der Gemeinde Karlsfeld zu ermöglichen, dabei die städtebauliche Ordnung zu gewährleisten und verkehrliche, immissionsschutzfachliche und grünordnerische Belange zu berücksichtigen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes gem. § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHES

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von 57.530 m² (ca. 5,7ha).

Der teilräumliche Geltungsbereich TG 1 (Planzeichnung Bebauungsplan) beinhaltet vollständig die Flurnummern 1045/36, 1045/1, 1045/43 sowie Teilflächen der Flurnummern 1045/2.

Der teilräumliche Geltungsbereich TG 2 (Planzeichnung wasserwirtschaftliche Ausgleichsfläche) beinhaltet Teilflächen der Flurnummern 1003/2 und 1014/12.

Alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Gemeinde Karlsfeld und der Gemarkung Karlsfeld.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Karlsfeld im Landkreis Dachau und liegt westlich der Bahntrasse München-Dachau.

Östlich des Plangebietes befindet sich die Bayernwerkstraße und daran angrenzend die Bahntrasse der S-Bahn zwischen München und Dachau (Linie S2). Die S-Bahn Haltestelle „Karlsfeld“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m in südlicher Richtung des Plangebietes.

Im Süden des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen sowie daran angrenzend die Wohnbebauung des Kastanienweges.

Westlich grenzt der Lärchenweg und landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an.

Im Norden grenzt die Wohnbebauung der Ackerstraße an das Plangebiet an.

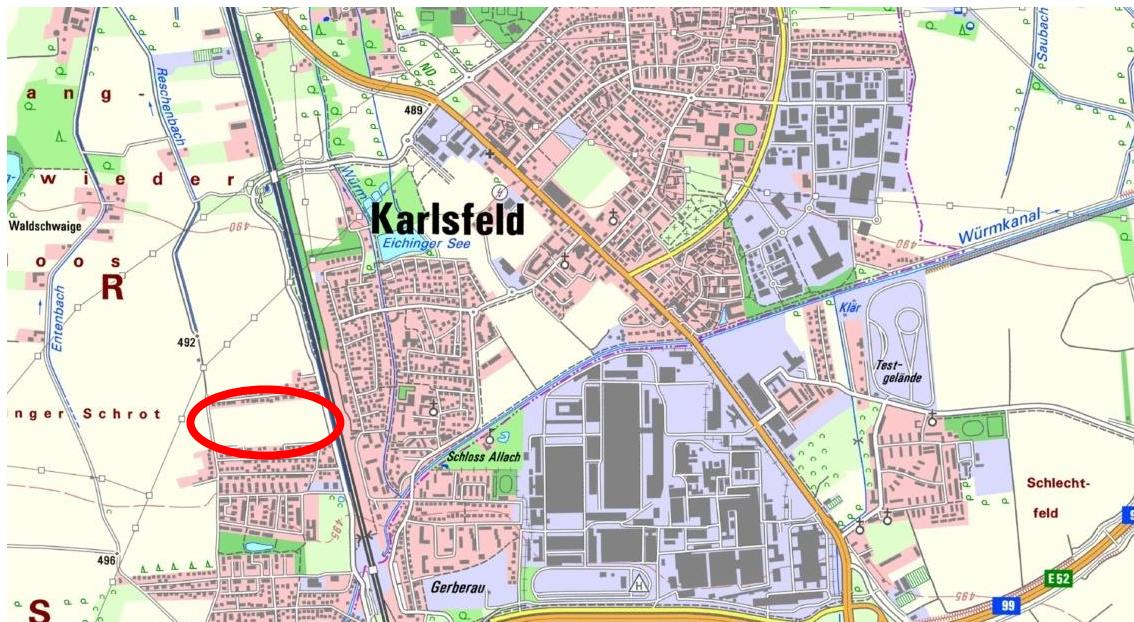


Abb. 1: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o. M.
© 2018 Bayerische Vermessungsverwaltung

2.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Das Plangebiet ist im Wesentlichen unbebaut und wird derzeit als Ackerland landwirtschaftlich genutzt. Lediglich der östliche Bereich des Plangebietes, der Bereich um die Bayernwerkstraße, ist im Bestand bereits hergestellt. Hier befindet sich die Bayernwerkstraße selbst, sowie eine Grünfläche mit einer Entwässerungsmulde und ein von der Bayernwerkstraße abgesetzter Fuß- und Radweg.

Im westlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Bolzplatz, welcher mit Gehölzstrukturen eingewachsen ist. Dieser Bereich wird im Zuge der Herstellung der Kindertageseinrichtung umgenutzt; die Gehölzstrukturen können jedoch größtenteils erhalten bleiben.

Das Gelände im Plangebiet ist im Wesentlichen eben. Das Gelände innerhalb des Plangebietes befindet sich auf einer Höhe von ca. 493,00 m NHN; der südwestliche Bereich befindet sich auf einer Höhe von ca. 494,00 m NHN

Ein Großteil des Plangebietes, insbesondere der nordöstliche Bereich sowie der Bereich mittig im Plangebiet, befindet sich innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀ der Würm. Die Würm ist ein Gewässer 1. Ordnung und entwässert in den Starnberger See, passiert das westliche Stadtgebiet von München und mündet bei Hebertshausen im Landkreis Dach in die Amper.

Die Gemeinde Karlsfeld hat daher die Hochwassersituation im Planungsbereich durch das Ingenieurbüro Mayr untersuchen und ein Hochwasserschutzkonzept (Hochwasserschutzkonzept zum Bebauungsplan Nr. 110 „Zwischen Lärchenweg und Bayernwerkstraße“, Karlsfeld in der Fassung vom 28.09.2018, Ingenieurbüro Mayr; Aichach) erstellen lassen.

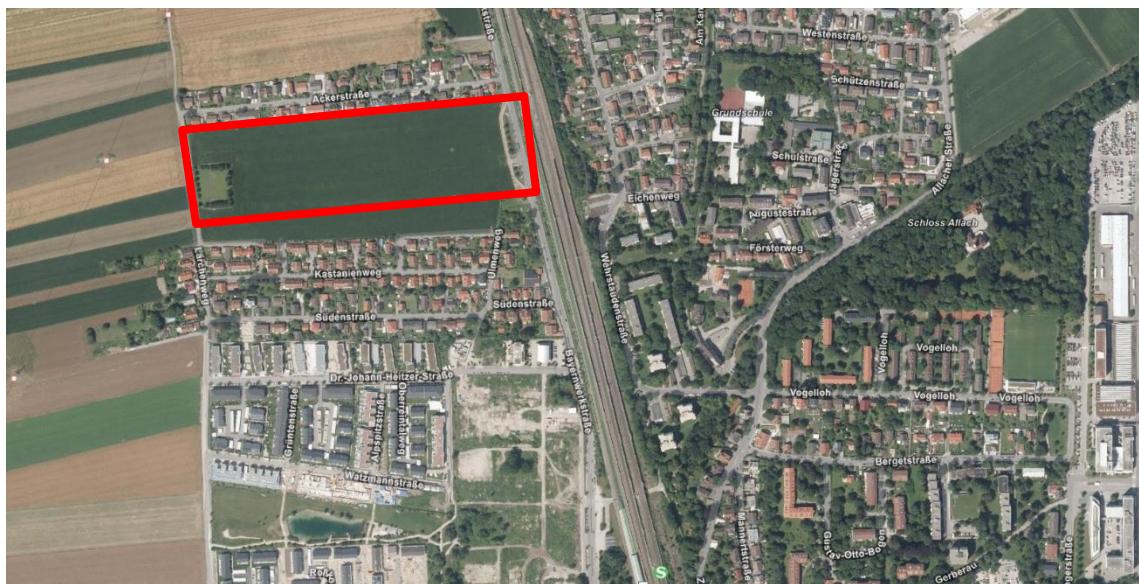


Abb. 2 Luftbild des Plangebietes und dessen Umgebung, o.M. (Geobasisdaten: © 2018 Bayerische Vermessungsverwaltung)

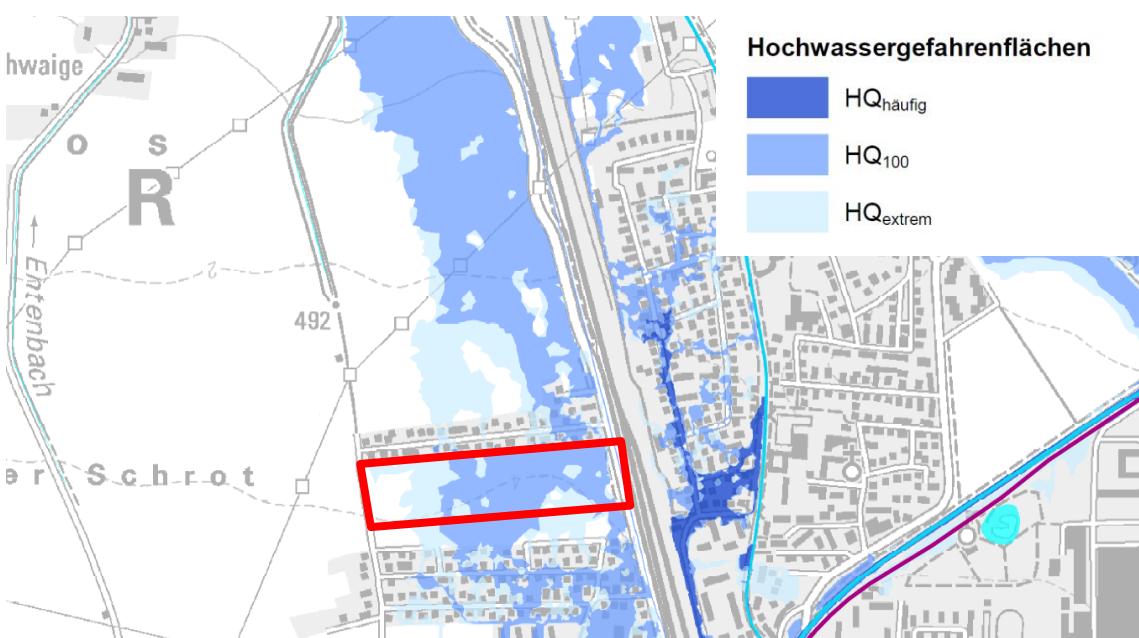


Abb. 3 Hochwassergefahrenkarte des Bayerisches Landesamtes für Umwelt (Blattschnitt: 1646_WUERM1_K")

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlsfeld aus dem Jahr 2013 stellt das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ (weiterführende Schule) dar. Im vorliegenden Bebauungsplan wird das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet (§ 11 BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets statt einer Fläche für den Gemeinbedarf ist erforderlich, da nur bei den § 1 bis 11 BNVO eine Emissionskontingentierung – die hier zum Schutz der benachbarten Wohnbebauung notwendig ist – festgesetzt werden kann.

Die Gemeinde Karlsfeld sieht in der Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets eine Konkretisierung der Gemeinbedarfsfläche, bei welcher der Charakter einer Gemeinbedarfsfläche jedoch bestehen bleibt. Der vorliegende Bebauungsplan ist folglich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

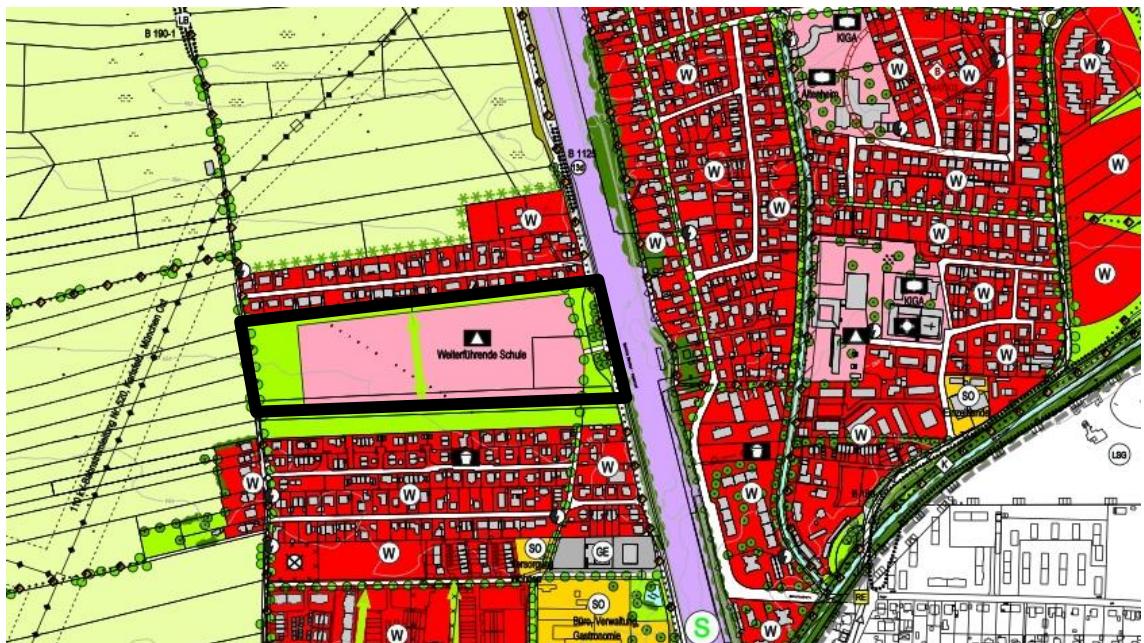


Abb. 4 Wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlsfeld, o. M.

3.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 110 grenzt unmittelbar an den Bebauungsplan Nr. 89 b an und überschneidet sich mit diesem im teilaräumlichen Geltungsbereich der Planzeichnung A2 „Wasserwirtschaftliche Ausgleichsfläche“. Der Bebauungsplan Nr. 89 b wird für diesen Teilbereich im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 110 teilgeändert.

Im Süden des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 56 „westlich der Bahn, nördlich der Südenstraße – Kastanienweg“, einschließlich seiner 1. Änderung. Dieser sieht als planerische Zielstellung eine Erweiterung der Wohnbauflächen in Richtung Norden vor. Diese ist mit dem Bebauungsplan Nr. 110 vereinbar.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 110 „Gymnasium und Kita“ sind für die Gemeinde Karlsfeld in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2013) und des Regionalplans der Region München (RP 14) zu beachten.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013/2017)

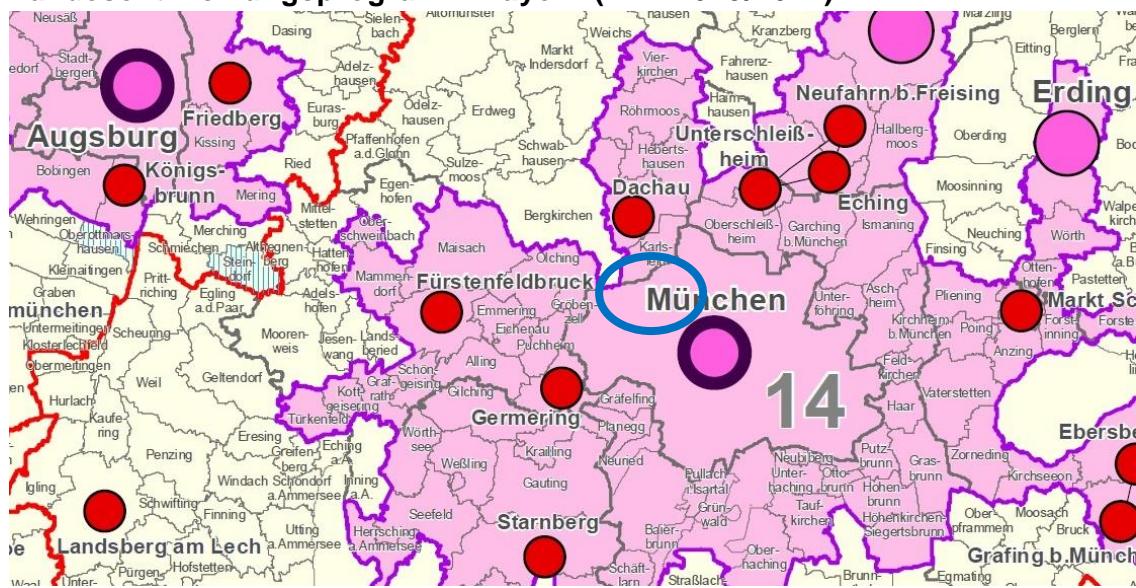


Abb. 5 Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern – Anhang 2 „Strukturkarte“, o.M.

Die Gemeinde Karlsfeld liegt im Verdichtungsraum der Metropole München der Region 14 (München) im Landkreis Dachau. Dachau ist das nächstgelegene Mittelzentrum. Wesentliche Ziele und Grundsätze des LEP 2013 sind u.a. die Folgenden:

- Die Tragfähigkeit und Funktionsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen durch deren kontinuierliche Anpassung an die sich verändernde Bevölkerungszahl und Altersstruktur sichergestellt werden. (1.2.4 (G))
- Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass
 - sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,
 - sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
 - Missverhältnisse bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegengewirkt wird,
 - sie über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen und
 - ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. (2.2.7 (G))

- Soziale Einrichtungen und Dienste der Daseinsvorsorge sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten. (8.1 (Z))
- Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, Berufliche Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung sowie Sing- und Musikschulen sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten. (8.3.1 (Z))
- Bei Bedarf sollen interkommunale Kooperationen zu einer flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung mit Schulen und außerschulischen Bildungsangeboten beitragen. (8.3.1 (G))

4.2 Regionalplan der Region München (RP 14)

Die Gemeinde Karlsfeld ist im Regionalplan der Region München (RP 14) Siedlungsschwerpunkt im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum kategorisiert. Die Gemeinde Karlsfeld liegt zudem auf einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung.

Im aktuellen Regionalplan der Region München sind keine speziellen Ziele und Grundsätze zu dem Themenbereich „Bildung, Kultur, Soziales“ aufgeführt. Es wird darauf verwiesen, dass für diesen Themenbereich eine Neufassung geplant ist.

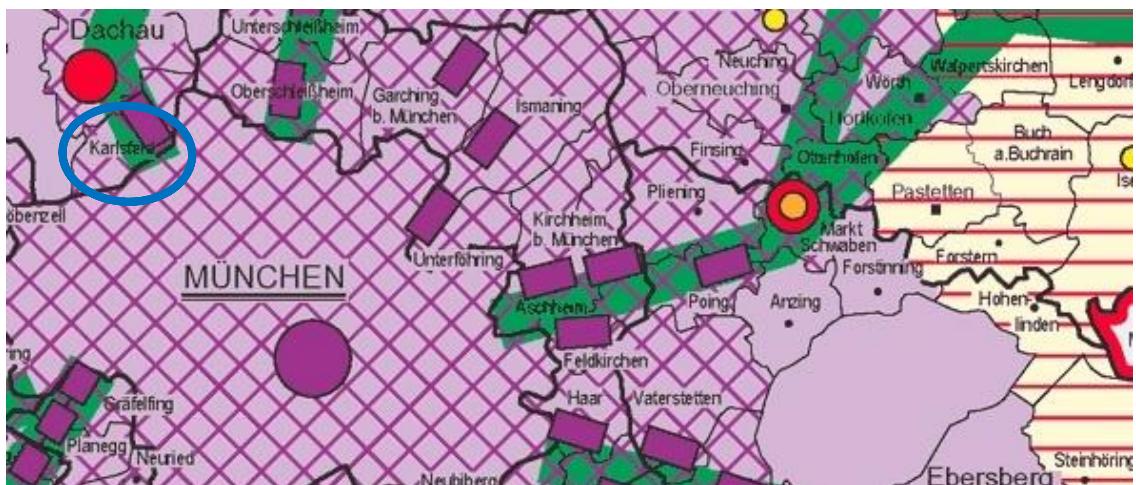


Abb. 6 Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region München (RP 14), Karte 1, Raumstruktur

4.3 Auseinandersetzung mit den Zielen der Raumplanung

Den Zielen des Landentwicklungsprogramms Bayern steht der Neubau einer weiterführenden Schule und einer Kindertageseinrichtung nicht entgegen. Der Bebauungsplan entspricht dem Ziel, in allen Teilräumen Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, [...] flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten (siehe 8.3.1 (Z)).

Im Regionalplan der Region München sind keine Ziele oder Grundsätze zum Themenbereich „Bildung, Kultur, Soziales“ genannt. Es ist daher davon auszugehen, dass die Planung den Zielen der Regionalplanung nicht entgegensteht.

5. PLANUNGSKONZEPT

5.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept des Bebauungsplanes Nr.110 sieht den Neubau eines Gymnasiums in der Gemeinde Karlsfeld vor. In Planung ist der Bau eines 5- oder 6-zügigen Gymnasiums und einer 4-fach Turnhalle westlich der Bahntrasse zwischen dem Kastanienweg und der Ackerstraße in Karlsfeld.

Mit erfolgtem Baurecht soll das Planungskonzept in Form eines Realisierungswettbewerbes umgesetzt werden. Um dem steigenden Bedarf an Gymnasien im Landkreis gerecht zu werden, plant die Gemeinde Karlsfeld in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt München und dem Landkreis Dachau das vierte Landkreisgymnasium mit Standort in der Gemeinde Karlsfeld. Um für den Realisierungswettbewerb möglichst hohe Gestaltungsspielräume zu ermöglichen, sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu Teilen bewusst offengehalten.

Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauGB festgesetzt. Im Plangebiet werden drei sonstige Sondergebiet unterschieden: SO 1 (mit SO 1.1, SO 1.2, SO 1.3) mit der Zweckbestimmung „weiterführende Schule (Gymnasium)“, SO 2 (mit SO 2.1 und SO 2.2) mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“ und SO 3 mit der Zweckbestimmung „weiterführende Schule / Kindertageseinrichtung“.

Die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO wurde gewählt, da immissionsschutztechnische Festsetzungen nur bei den § 1-11 BauNVO zulässig ist, nicht aber bei Flächen für den Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs. 5 BauGB. Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung insbesondere durch Verkehrslärm wird daher statt Flächen für den Gemeinbedarf ein sonstiges Sondergebiet festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Mit der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von max. 0,6 wird gewährleistet, dass unabhängig von der Größe des Grundstückes der Eigentümer maximal 60% des Grundstückes überbauen kann. Die Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) bis zu einem Maximalwert von 0,8 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist zulässig. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,6 mit der Möglichkeit zur Überschreitung ist notwendig, um eine bedarfsgerechte und flexible Bebauung des sonstigen Sondergebietes aufgrund des erhöhten Flächenbedarfs eines Gymnasiums bzw. einer Kindertageseinrichtung zu ermöglichen. Der erhöhte Flächenbedarf des Gymnasiums bzw. der Kindertageseinrichtung resultiert u.a. aus den großflächigen Schulgebäuden, den Parkplatzflächen zur Deckung des erforderlichen Stellplatzbedarfs, den Pausenhöfen, der Sporthalle, den Zufahrten (auch Feuerwehrzufahrt) und den weiteren Nebenanlagen wie Mülleinhausungen oder überdachte Fahrradstellplätze.

Zur städtebaulichen Integration der sonstigen Sondergebiete in die Siedlungsstruktur der Gemeinde Karlsfeld werden maximal zulässige Wandhöhen festgesetzt. Durch die Festsetzung der Wandhöhen wird zum einen die städtebauliche Integration gewährleistet und zum anderen eine möglichst flexible Gestaltung für die geplanten Gebäude ermöglicht. Als Aufnahme einer Anregung aus dem Erörterungstermin wird eine „stufenartige Höhenfestsetzung“ umgesetzt.

Zwischen der Baugrenze im nördlichen Bereich für das SO 1.1 und das SO 2.1 und 10,0 m in südliche Richtung (siehe Abgrenzung unterschiedliches Maß der Nutzung) ist eine Höhe der baulichen Anlagen von 9,0 m zulässig. In südliche Richtung werden die Höhen für das SO 1.2 und das SO 2.2 dann auf 13,0 m und im SO 1.3 auf 16,5 m gestaffelt.

Für das SO 3, die Kindertageseinrichtung, wurde die Wandhöhe von 8,50 m aus dem vorhandenen Bauantrag übernommen. Der untere Bezugspunkt ist die Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses; diese wird zur eindeutigen Zuordnung auf eine jeweilige Höhe in Meter NHN festgesetzt.

Um für die Dachflächen eine einheitliche und für das Umfeld verträgliche Gestaltung zu erzielen, dürfen untergeordnete technische Anlagen die festgesetzte maximale Wandhöhe bis maximal 3,0 m überschreiten und maximal 50 % der Dachfläche des jeweiligen Gebäudes betragen.

Bauweise, Grenzabstände

Die Bauweise ist gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO als abweichende Bauweise (a) festgesetzt. Im Bereich der abweichenden Bauweise (a) müssen die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Die Gebäudelänge darf 50 m jedoch überschreiten, sofern dies innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen möglich ist. Diese Festsetzung ist notwendig, um große Baukörper, wie einem Schulgebäude, zu ermöglichen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen in der Bebauungsplanzeichnung festgesetzt. Die Baugrenzen sind weiträumig festgesetzt, um für den folgenden Realisierungswettbewerb einen möglichst hohen Gestaltungsspielraum zu ermöglichen.

Da die Baugrenzen großräumig festgesetzt sind, dürfen Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (z.B. Fahrradabstellanlagen, Trafostationen etc.) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. den dafür festgesetzten Flächen errichtet werden.

Gestaltungsfestsetzungen

Um eine hohe Flexibilität für den Realisierungswettbewerb zu erreichen, sind im Plangebiet alle Dachformen und Dachneigungen zulässig. Die Anbringung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern ist zur Nutzung regenerativer Energien zulässig.

Die Belange des Ortsbildes dadurch berücksichtigt, dass weder die Dachgestaltung noch die Fassadengestaltung in grellen oder leuchtenden Farben (wie z.B. RAL 1016, 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 4000, 6032, 6037 und 6038) sowie dauerhaft reflektierenden Materialien erfolgen darf, da dies verunstaltet wirken kann und sich nicht in die Gebäudegestaltung der umgebenden Bebauung sowie in die Gestaltung des angrenzenden Wohngebiets integrieren lässt.

Einfriedungen im Plangebiet sind zur Sicherheit der Kinder bzw. Schüler und um das Gelände z.B. vor Vandalismus zu schützen, bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig. Um den Eindruck eines zu stark abweisenden öffentlichen Raumes mit einem komplett abgeschotteten Grundstück zu vermeiden, sind die Einfriedungen durchlässig als Drahtgitterzaun, Stabgitterzaun, Geflecht- oder ähnliche Zaunanlagen zu errichten. Um eine Sicherung der Trafostation zu gewährleisten und Gefährdungen auszuschließen, ist es zulässig, dass die Einfriedung der Trafostation dieselbe Höhe wie die Trafostation aufweisen darf.

5.2 Verkehrskonzept

Das Plangebiet befindet sich westlich der Bahntrasse München-Dachau und liegt zwischen der Bayernwerkstraße, dem Kastanienweg, dem Lärchenweg und der Ackerstraße. Die Erschließung des Plangebietes ist über eine neu zu errichtende öffentliche Stichstraße von der Bayerwerkstraße aus vorgesehen.

Die Gemeinde Karlsfeld ist durch eine S-Bahn-Station an das Münchner Schnellbahnnetz angeschlossen. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m zur S-Bahn-Station „Karlsfeld“ und ist damit optimal an das ÖPNV Netz des Landkreises angeschlossen. Die Erreichbarkeit des Gymnasiums für die zukünftigen Schüler aus dem Landkreis ist somit gegeben. Das Plangebiet wird zudem vom ÖPNV (Bus Linie 160, Haltestelle Ackerstraße) direkt angefahren. Zusätzlich ist der Einsatz von Schulbussen vorgesehen.

Aufbauend auf einer Verkehrszählung am Knotenpunkt Bayerwerkstraße / Alte Bayernwerkstraße aus dem Jahr 2012 wurde im Rahmen des Verkehrskonzeptes ein Belastungsplan für das direkte Umfeld des Plangebietes erstellt. Für das Gymnasium mit 6 Zügen und die 4-fach Turnhalle ergibt sich ein Gesamtverkehrsaufkommen von 1.000 Kfz/Tag.

Das vorläufige Verkehrskonzept sieht neben dem Gymnasium und der Turnhalle eine halbtiefe Tiefgarage mit natürlicher Belüftung, 540 Fahrradabstellplätze auf einer Gesamtfläche von 1.080 m², zwei ÖPNV-Bushaltestellen entlang der Bayernwerkstraße, eine Wendeschleife mit vier Bushaltestellen für Schul- und Reisebusse sowie Stellplätze entlang der westlichen Bayernwerkstraße für Hol- und Bringverkehre mit einer Kapazität von sieben Pkw vor.

Das Erschließungskonzept vermeidet so weit wie möglich Konflikte zwischen verschiedenen Verkehrsarten. Die Fuß- und Radverkehrsführung soll getrennt zum Kfz -Verkehr geführt werden.

Der nördliche Fuß- und Radweg bleibt im Eigentum des jeweiligen Grundstückseigentümers und wird als Eigentümerweg gewidmet.

Der südliche Fuß- und Radweg steht im Eigentum der Gemeinde und wird entsprechend gewidmet.

Die Stellplatzflächen sind aus ökologischen Gründen mit versickerungsfähigen Belägen (z.B. mit Schotterrasen, Rasenpflaster, fugenreichem Pflastermaterial o.ä.) zu versehen. Ausgenommen hiervon sind die Abstellplätze für Müllcontainer, um eine Verschmutzung des Bodens zu vermeiden sowie Behindertenstellplätze, da eine Befahrbarkeit mit einem Rollstuhl gewährleistet sein muss.

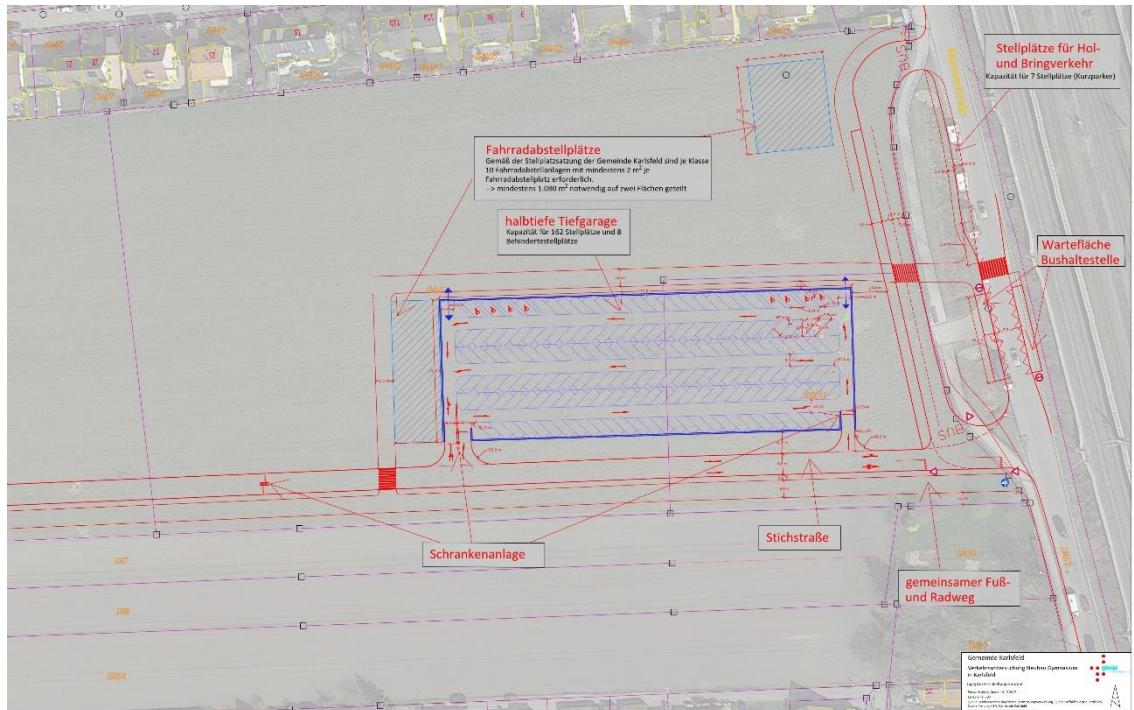


Abb. 7 Ausschnitt aus der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen des Erörterungstermins am 03.05.2018 im Bürgerhaus in Karlsfeld sind Anregungen der Öffentlichkeit zum Verfahren eingegangen. Die Stellungnahmen können hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung des B-Plans in die folgenden Anliegen zusammengefasst werden:

- Wunsch nach ausreichender Verkehrsqualität für den motorisierte Individualverkehr (MIV)
- Wunsch nach einem schlüssigen Konzept für den Rad- und Fußverkehr

Auf der Grundlage dieser Anregungen werden derzeit Optimierungsvorschläge im Rahmen des Verkehrskonzeptes erarbeitet. Die Gemeinde Karlsfeld weist darauf hin, dass sich die Gesamtverkehrssituation jedoch nicht vollständig im Rahmen des Bebauungsplanes lösen lässt. Hier können im Rahmen des Verkehrskonzeptes Lösungsmöglichkeiten erarbeitet werden, die dann nach Entscheidung durch den Gemeinderat weiterverfolgt und ggfl. umgesetzt werden.

5.3 Grünordnungskonzept

Innerhalb des Plangebietes ist ein Baumbestand im südwestlichen Bereich vorhanden, welcher als Bolzplatz genutzt wird. Der Baumbestand kann zur Herstellung der Kindertageseinrichtung weitestgehend erhalten bleiben. 7 Bäume müssen im Zuge der Freiflächenplanung gerodet werden.

Die Grünordnung für den Bebauungsplan sieht vor, dass je angefangener 500 m² Baugrundstücksfläche der sonstigen Sondergebiete ein heimischer Laubbaum der I. oder der II. Ordnung oder ein Obstbaum zu pflanzen ist. Dies ergibt in etwa eine Anzahl von 80 zu pflanzenden Bäumen auf dem Grundstück. Die in der Planzeichnung dargestellte Lage der Baumpflanzungen kann verändert werden, jedoch unter Wahrung des Baumreihencharakters im nördlichen und südlichen Bereich des Bebauungsplanes. Zudem sind im Bereich der nördlichen privaten Grünfläche Strauchgruppen zu pflanzen.

Insbesondere sollten der nördliche Bereich zu der bestehenden Wohnbebauung sowie der südliche Bereich zu den verbleibenden Grünlandflächen eingegrünt werden. Auf dem Grünstreifen zwischen der geplanten öffentlichen Stichstraße und dem Fuß- und Radweg im Süden des Plangebietes sollte eine Baumallee hergestellt werden.

Die Festsetzungen zu der Grünordnung sind bewusst offen gehalten, um für den folgenden Realisierungswettbewerb Gestaltungsspielräume zu ermöglichen. Eine detaillierte Gestaltung der Grünflächen soll im Rahmen des Realisierungswettbewerbes erfolgen.

5.4 Ausgleichsflächen

Die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung von Ackerflächen. Im Wesentlichen ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzwert Boden. Die verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzwerte sind auszugleichen.

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ermittelt.

Die Fläche wird wie folgt eingestuft:

Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)

Ackerflächen

Das Baugebiet ist aufgrund des hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrads als **Eingriffstyp A einzustufen**.

Nach Leitfaden ergibt sich damit für die Ackerflächen Feld **A I** ein Faktor von 0,3 – 0,6.

Aufgrund der eingriffsminimierenden Maßnahmen (u.a. Ausführung von Stellplatzflächen in wasserdurchlässiger Weise, Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet) wird ein Faktor von 0,35 angesetzt.

Der rechnerische Bedarf ermittelt sich damit wie folgt:

Gesamtumgriff	64.170 m ²
nicht eingriffsrelevante Flächen (Verkehrsflächen Bestand, private Grünflächen, Flächen die von Bebauung freizuhalten sind)	15.895
eingriffsrelevante Bau- und Verkehrsflächen Gesamt	= 48.275 m ²
Ausgleichserfordernis (48.275 m ² x 0,35)	16.900 m²

Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich von 16.900 m² erfolgt auf den folgenden Flächen:

- Ausgleichsfläche (A1) mit einer Größe von **8.715 m²** auf der Fl.Nr. 339 der Gemarkung Hohenzell, Gemeinde Altomünster und
- Ausgleichsfläche (A2) mit einer Größe von **617 m²** auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 1757 der Gemarkung Günding, Gemeinde Bergkirchen
- Ökokonto der Gemeinde Karlsfeld auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 809 der Gemarkung Karlsfeld mit einer Ausgleichsleitung von **7.568 m²**

Der gesamte Bereich der Ausgleichsflächen dient auf Dauer ausschließlich Zwecken des Arten- und Biotopschutzes; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

Für die **Ausgleichsfläche A1** ist folgendes Entwicklungsziel und folgende Herstellungs- und Pflegemaßnahmen vorgesehen:

Entwicklungsziel: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

- Gehölzpflanzungen
- Extensive Pflege durch max. zweischürige Mahd (1. Mahd frühestens ab 15.6. mit Ausnahme des Schröpf schnittes im Jahr der Ansaat) und Abtransport des Mahdguts; Mulchen ist unzulässig; extensive Beweidung möglich
- Jährlich wechselnde Brachestreifen
- Gestaltung der Flächen besonders im Hinblick auf den Artenschutz
- Strukturanreicherung durch Totholz z.B. Wurzelstöcke
- Verbot von Dünge- und Pestizideinsatz
- Mechanische Bekämpfung von Neophyten
- Grenzsicherung mit Totholz/Greifvogelstangen o.ä.

Die Gemeinde Kalrsfeld weist darauf hin, dass die genannten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen einen Rahmen für die Gestaltung der Ausgleichsflächen vorgeben soll, die Details aber in der Ausführungsplanung auszuführen sind.

Für die **Ausgleichsfläche A2** wurden die Pflegemaßnahmen gemäß dem Entwicklungsziel bereits eingeleitet und die Herstellungsmaßnahme (Nachpflanzung

von Ufergehölzen mit Biberschutz am angrenzenden Gröbenbach) bereits umgesetzt:

Ausgangsbestand: im nördlichen Bereich eine Hypertrophe Brennessel-Hochstaudenflur mit einzelnen Baum und Strauchstrukturen und kleinflächigen Neophytenvorkommen (Springkraut, Japanischer Knöterich) sowie im südlichen Bereich eine Wirtschaftswiese mit angrenzendem Seggenbereich.

Entwicklungsziel: Umwandlung des Ausgangsbestandes in ein extensiv genutztes, artenreiches Grünland.

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

- Mahdregime: 2 Mahdvorgänge pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes frühestens ab Ende Juni. Als Alternative zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung möglich
- Mechanische Bekämpfung von Neophyten
- Nachpflanzung von Ufergehölzen mit Biberschutz am angrenzenden Gröbenbach
- Mahd der Seggen- und Schilfstandorte bei Bedarf
- Entbuschung der Fläche alle 5 – 7 Jahre

Für die **Ausgleichsfläche A3 vom Ökokonto** wurde bereits das folgende Entwicklungsziel und die folgenden Herstellungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt:

Entwicklungsziel: Entwicklung eines Feuchtbiotopes (Gewässer mit breiten Röhrichtzonen)

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

- Abtragung des Oberbodens (mit Ausnahme eines ein Meter breiten randlichen Streifen)
- Anlegung eines Gewässers auf einer Fläche von 0,6 ha
- Randliche Gehölzpflanzungen in Form von Einzelbäumen und verschiedenen standortgerechten Sträuchern
- Initialpflanzungen mit unterschiedlichen Röhrichtarten
- In den Randbereichen ist eine Wiesenansaat vorzusehen. Das Grünland soll durch Mahd ausgemagert werden und dient als Pufferzone zu der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche
- Darüber hinaus soll keine weitere Nutzung oder Biotoppflege erfolgen

6. IMMISSIONSSCHUTZ

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde deshalb die schalltechnische Untersuchung mit der Projektnummer 6065.2 / 2018 - FB des Ingenieurbüros Kottermair GmbH, Altomünster vom 10.12.2018 angefertigt, um die Lärmimmissionen

im Plangebiet quantifizieren und beurteilen zu können, ob die Anforderungen des § 50 BlmSchG hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind. Zur Beurteilung können die Orientierungswerte der DIN 18005, die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV sowie die Immissionsrichtwerte nach 18. BlmSchV und TA Lärm herangezogen werden.

Die Berechnungen ergaben für den Schienen- und Straßenverkehrslärm schalltechnische Anforderungen ausschließlich für die Ostfassade des Schulgebäudes S1.

Hinsichtlich der Erschütterungsimmissionen sind keine Einwirkungen auf den Menschen zu erwarten. Es können jedoch geringfügige Störungen durch sekundären Luftschall hervorgerufen werden.

Hinweise des Fachbereiches Technischer Umweltschutz des Landratsamtes Dachau

Sportlärm: Bei außerschulischer Nutzung der Turnhalle sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Diese sind bei fortschreitender Planung ggf. erneut schalltechnisch untersuchen zu lassen und entsprechende Lärmschutzmaßnahmen festzusetzen.

Lüftungsanlagen: Im Laufe der fortschreitenden Planung sind die Schallleistungspegel festzusetzen oder ggf. erneut schalltechnisch untersucht werden, wenn die tatsächliche Planung vom vorliegenden Vorentwurf abweicht.

Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BlmSchG: Im Umkreis zum Plangebiet ist kein Betriebsbereich gemäß §3 Nr. 5a BlmSchG vorhanden. Insofern sind gemäß § 50 BlmSchG hervorgerufene Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß §3 Abs. 5d BlmSchG nicht zu erwarten.

7. HOCHWASSERSCHUTZKONZEPT

Auszug aus dem Hochwasserschutzkonzept zum Bebauungsplan Nr. 110 „Zwischen Lärchenweg und Bayernwerkstraße“, Karlsfeld in der Fassung vom 28.09.2018, Ingenieurbüro Mayr; Aichach:

Darstellung des Hochwasser-Konzeptes für ein HQ100

Durchleitung des Hochwassers

Aufgrund der Retentionsraum-Thematik wurde in Abstimmung mit dem WWA das Konzept verfolgt, dass man das Hochwasser südseitig der Planungsfläche fasst und kontrolliert durch die Planungsfläche zur im Norden bestehenden Bebauung der Ackerstraße leitet. Der Anströmbereich zur bestehenden Bebauung wird nicht verändert. Die Wohnbebauung soll dabei wie im Ist-Zustand durchströmt werden, da kein freier Abflusskorridor zur Verfügung steht. Hierdurch wird der nördlich gelegene Retentionsraum (ca. 10.500 m³) weiterhin beaufschlagt.

Das Konzept beinhaltet zum einen Flächen auf denen das Urgelände beibehalten wird. Dies sind je ein Streifen am südlichen und nördlichen Rand des

Planungsgeländes (ca. 10 m breit) und zwei Korridore (ca. 20 m breit) zur Durchleitung des Hochwassers in bestehenden Geländesenken. Zum anderen finden Auffüllungen statt, die der Bebauung dienen und hochwasserfrei bleiben. Die Auffüllungen erreichen eine Höhe von ca. 50 cm über dem Wasserspiegel bei HQ100 und liegen somit in etwa auf Höhe der Fahrbahn der Bayernwerkstraße (Unterlage 8). In Variante 2 wurde versucht durch eine zustromseitige Aufweitung der Korridore auftretende Rückstaueffekte auf Fl.Nr. 1047 zu verringern (Unterlage 9 des beigefügten Hochwasserschutzkonzeptes). Eine dritte Variante wurde vor dem Hintergrund geschaffen, den Retentionsraumverlust auf der Planungsfläche zu verringern.

Dies gelingt durch großzügigen Erhalt des Urgeländes im nordöstlichen Planungsbereich, da dort die größten Einstautiefen vorhanden sind. Wird dort auf Auffüllungen verzichtet, kann der Retentionsraumverlust von ca. 2.200 m³ in den ersten beiden Varianten auf ca. 1.000 m³ reduziert werden (Unterlage 10 des beigefügten Hochwasserschutzkonzeptes).

Der Vergleich der Hochwasserlinien und Fließtiefen der Planungsvarianten mit dem Ist-Zustand beim HQ100 zeigt eine weitgehende Übereinstimmung. Gerade im Bereich der Wohnbebauung der Ackerstraße findet der Hochwasserabfluss trotz den Maßnahmen auf der Planungsfläche unverändert statt. Auch der breitflächige Abfluss Richtung Reschenbach bleibt erhalten (Unterlagen 4-6 des beigefügten Hochwasserschutzkonzeptes). Hier zeigen sich lediglich minimale Unterschiede in der Lage der Hochwasserlinie. Im Anströmbereich der Planungsfläche ergibt sich durch die Auffüllungen eine leicht veränderte Hochwassersituation. Im Detail verschiebt sich die Hochwasserbelasttheit südlich des rechten Korridors von der Planungsfläche auf die Fl.Nr. 1047. Dadurch werden ca. 350 m² der landwirtschaftlich genutzten Fläche überflutet. Die Fließtiefe liegt bei nur wenigen Zentimetern. Es wird empfohlen im betroffenen Bereich Grunderwerb durchzuführen.

Retentionsraumausgleich

Von Seite der Gemeinde wurden zwei gemeindeeigene Grundstücke für einen Retentionsraumausgleich vorgeschlagen. Zum einen die Fl.Nr. 400/4, die unmittelbar am Reschenbach gelegen ist. Die Fläche erstreckt sich zwischen Bahngraben und Bahndamm. Dieses baumbestandene Gelände ist jedoch als Biotop kartiert (Biotope Nr. 7734-0182 und 7734-1124) und wurde deshalb für weitere Planungsüberlegungen ausgeschlossen. Beim zweiten in Fragen kommenden Areal handelt es sich um die Fl.Nr. 1003/2 (Unterlage 13 und 14). Diese liegt südlich der Unterführung der Bayernwerkstraße. Durch flächige Abgrabungen am Bahngraben kann bei einer Wassertiefe im Abgrabungsbereich von 30 cm ein Retentionsvolumen von ca. 1.250 m³ geschaffen werden. Dieser Wasserspiegel entspricht der Wasserspiegellage beim HQ100 im Bahngraben. Dadurch kann der bei Variante 3 ermittelte Retentionsraumverlust von 1.000 m³ volumfähig ausgeglichen werden.

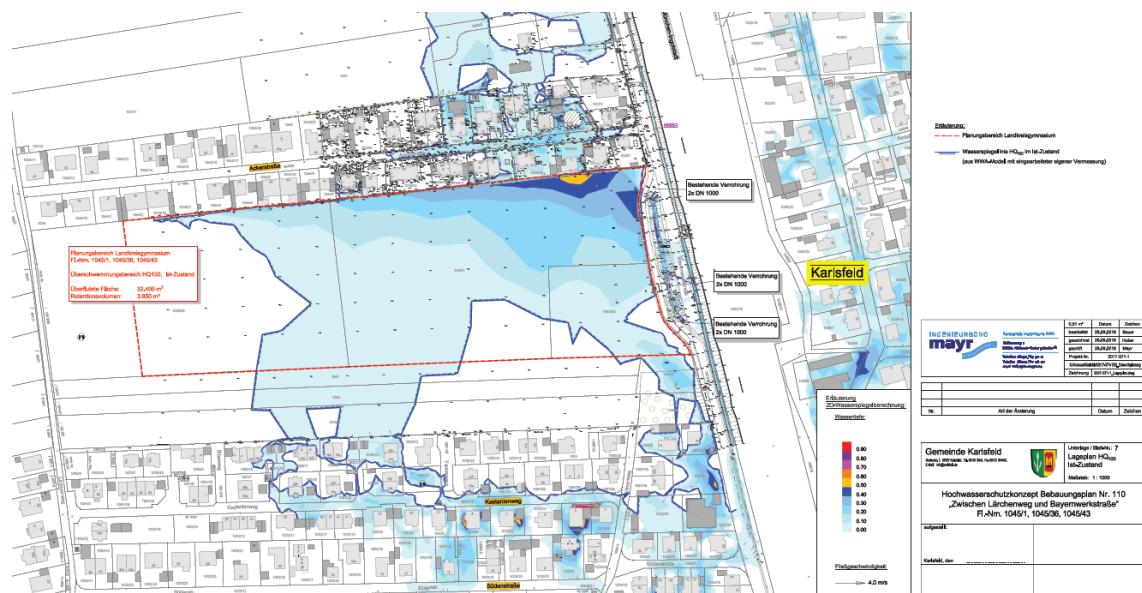


Abb. 8 Lageplan HQ100 - Ist Zustand, siehe Anlage

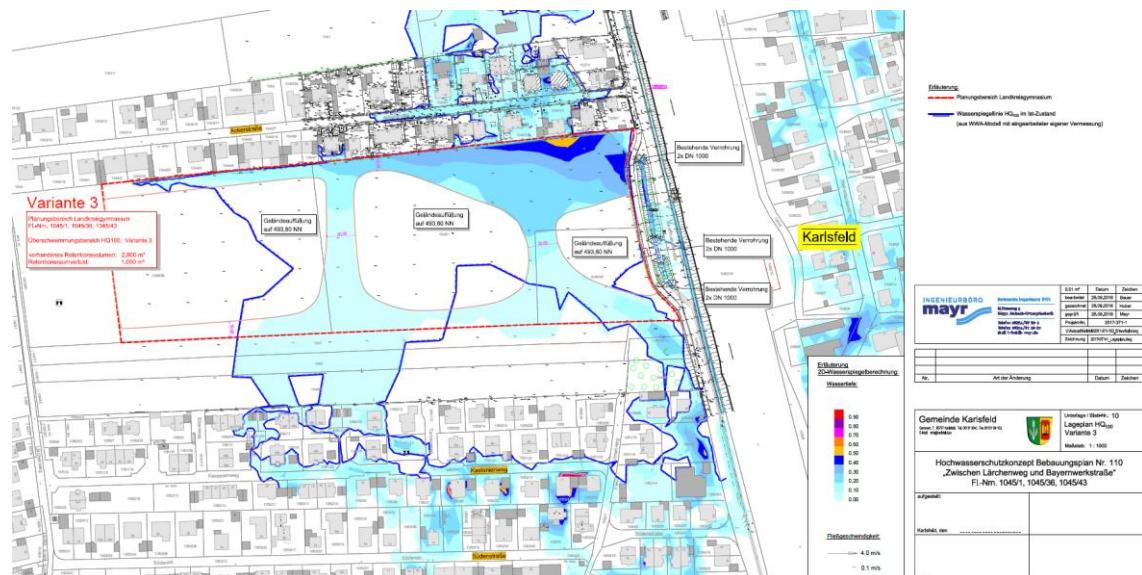


Abb. 9 Lageplan HQ100, Variante 3 (Hochwasserschutzkonzept), siehe Anlage

8. ENERGIE

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 BauGB; § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Um diesen Beitrag leisten zu können, sind bauliche Konzepte und anlagenbasierte Konzepte möglich, die in einem Bauleitplan festgesetzt und umgesetzt werden können.

Im Falle eines Neubaus sind die Eigentümer gem. § 3 EEWärmeG seit 2009 verpflichtet, anteilig regenerative Energien zu nutzen. Dies kann unter anderem durch Wärmepumpen, Solaranlagen, Holzpelletkessel geschehen oder durch Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf großen Dachflächen.

Ob der Baugrund im Baugebiet für einen Einsatz von Grundwasser-Wärmepumpen geeignet ist, ist im Einzelfall zu prüfen. Die fachliche Begutachtung für Anlagen bis zu einer Leistung von 50 kJ/s wird hier von Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) durchgeführt. Ob der Bau einer Erdwärmesondenanlage möglich ist, muss im Einzelfall geprüft werden.

Solarenergie

Die Gemeinde Karlsfeld liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im Mittelfeld (1165-1179 kW/m²). Daraus ergibt sich eine mittlere Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffs kann die Nutzung von Solarenergie durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Neubauten weiter ausgebaut werden. Durch die Orientierung der Gebäudeflächen nach Süden kann der Wärmeeintrag durch solare Einstrahlung über die Gebäudefassade bestmöglich ausgeschöpft werden und durch die Ausrichtung der Dachfläche nach Süden bzw. eine Aufständierung der PV-Module auf Flachdächern ergibt sich eine begünstigte Möglichkeit der Errichtung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen.

Durch die passive Nutzung der solaren Einstrahlung und der Gewinnung von Wärme und Strom, können Kosten gespart und dem Klimaschutz Rechnung getragen werden.

9. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	57.530 m ²	100,0 %
1. Bauflächen (Sondergebiet)	37.670 m ²	66 %
2. Öffentliche Straßenverkehrsfläche (davon 1.070 m ² Bestand)	5.755 m ²	10 %
3. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (P)	1.510 m ²	3 %
4. Fuß- und Radwege	4.410 m ²	7 %
5. Private Grünflächen	8.235 m ²	14 %

G) UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie auch in der Begründung dargestellt, soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes das Baurecht für den Neubau eines Gymnasiums in der Gemeinde Karlsfeld geschaffen werden. Der Bebauungsplanumgriff umfasst eine Größe von ca. 6,4 ha. Die Art und das Maß der Bebauung sind den vorangehenden Textteilen und der Planzeichnung zu entnehmen.

Der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung notwendig werdende Ausgleichsbedarf wird gemäß des „Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.09.2013, Teilstudie von 2017), der Regionalplan der Region München (RP 14), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan

Das Plangebiet liegt in keinem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (Karte 3 – Landschaft und Erholung) und berührt auch keine sonstigen umweltrelevanten Ziele der Raumordnung. Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans der Region München die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind in der Begründung dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf „weiterführende Schule“ dargestellt.

Schutzgebiete

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete des Natur- oder Artenschutzes. Ein Großteil des Plangebietes befindet sich innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ100 der Würm.

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme:

Das Planungsgebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Aus diesem Grund ist bei Pflanzen und Tieren nur eine geringe Artenvielfalt festzustellen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Im Plangebiet und im näheren Umfeld befinden sich keine Biotope der amtlichen Biotopkartierung. Schutzgebiete der Schutzobjekte nach BNatSchG oder BayNatSchG sind nicht vorhanden.

Auswirkungen:

Baubedingt kann es zur temporären Störung der Tierwelt bzw. lärmempfindlicher Artengruppen kommen.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ermittelt, dass für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erfüllt werden. Für die europäischen Vogelarten werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erfüllt.

Als Maßnahmen zur Vermeidung wurde festgesetzt, dass die Beseitigung von Gehölzen innerhalb des Winterhalbjahres (Oktober bis Februar), d.h. außerhalb der Brutzeit, zu erfolgen hat.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich, da keine Betroffenheit der einschlägigen Arten vorliegt.

Bewertung:

Aufgrund der Ergebnisse aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

2.2 Schutzgut Boden und Fläche

Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet liegt im Bereich der Naturraum-Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“.

Der Boden im Planungsgebiet besteht vorherrschend aus humusreichen Ackerpararendzina aus Carbonatsand- kies bis -schluffkies (Schotter), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus Lehm.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung ist durch den erhöhten Nährstoffeintrag von einer Vorbelastung der Böden auszugehen.

Es ist kein besonders schützenswerter Bodentyp von der Planung betroffen, das Gebiet hat folglich geringe Bedeutung für das Schutzgut Boden und Fläche.

Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es zu Verdichtung und Veränderung des Bodengefüges (Abschiebung des Oberbodens, Zwischenlagerungen und teilweise Wiederauffüllungen).

Bei der Realisierung des Plangebietes kommt es anlagebedingt (Anlage von Gebäuden, Straßen, Zufahrten) zu einer teilweisen flächenhaften Versiegelung von Boden. Die versiegelten und überbauten Bereiche stehen nicht mehr als Lebensraum für Tiere und Pflanzen oder als Wasserfilter zur Verfügung. Durch Umnutzung und Versiegelung werden bisher unbebaute Flächen dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Landschafts- und Naturhaushalt entzogen; die natürlichen Bodenfunktionen gehen dabei weitestgehend verloren. Der zulässige Versiegelungsgrad führt zu einer Bodenbeeinträchtigung, da aufgrund der festgesetzten GRZ von 0,6 bis zu 60% der Flächen versiegelt werden dürfen. Es ist zudem gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung dieser Festsetzung für die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen bis zu einer GRZ von maximal 0,8 möglich. Diese Überschreitungsmöglichkeit soll nur im Bedarfsfall genutzt werden. Da es sich in vorliegenden Fall um ein Sondergebiet für ein Gymnasium und Kindertageseinrichtungen und kein Gewerbegebiet handelt, ist von einem hohen Anteil an Grünflächen (z.B. Kinderspielplatz, Pausenhof etc.) auszugehen. Weiterhin sind die Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu berücksichtigen. Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die Herstellung von PKW-Stellplätzen, Zufahrten und Lagerflächen in wasserdurchlässiger Weise, können die Auswirkungen reduzieren.

Bewertung:

Da im Plangebiet ein hoher Versiegelungsgrad zu erwarten ist, ist hier trotz der grünordnerischen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen von einer **mittleren** Erheblichkeit für das Schutzwert Boden / Fläche auszugehen.

2.3 Schutzwert Wasser

Bestandsaufnahme:

Im Planungsgebiet und in dessen Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Ein Datenabruf beim Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ (IÜG) hat ergeben, dass ein Großteil des Plangebietes, insbesondere der östliche Bereich sowie der Bereich mittig im Plangebiet sich innerhalb der vorläufig gesicherten Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀ der Würm befindet.

Die Würm befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m zum Plangebiet.

Auswirkungen:

Es kommt zu keinen baubedingten Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern. Je nach Jahreszeit und Witterung ist während der Bauarbeiten periodisch mit Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen.

Durch die geplante Bebauung einschließlich der notwendigen Erschließungsstraßen kommt es anlagebedingt zu einer Absenkung der Grundwasserneubildungsrate. Auswirkungen werden durch Festsetzungen zum wasserdurchlässigen Aufbau von PKW-Stellplätzen, Zufahrten und Lagerflächen gemindert.

Die Gemeinde Karlsfeld hat bezüglich der teilweisen Lage in der vorläufig gesicherten Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀ der Würm ein Hochwasserschutzkonzept erstellen lassen. An dieser Stelle wird auf das Hochwasserschutzkonzept zum Bebauungsplan Nr. 110 „Zwischen Lärchenweg und Bayernwerkstraße“, Karlsfeld in der Fassung vom 28.09.2018, Ingenieurbüro Mayr; Aichach (siehe Anlage) verwiesen.

Darstellung des Ist-Zustandes für ein HQ₁₀₀

Der Hochwasserscheitelabfluss der Würm beim HQ100 beträgt 14,8 m³/s. Bereits im Süden von Karlsfeld kommt es zu Ausuferungen. In den tiefliegenden Bereichen werden Fließtiefen von ca. 1 m erreicht.

Das Hochwasser zieht im Bereich der Südenstraße und des Kastanienwegs weiter nach Norden. Ein Teil fließt auch an der Bayernwerkstraße entlang des Bahndamms.

Der Planungsbereich (Fl.Nr. 1045/1, 1045/36 und 1045/43) wird von Süden über einen westlichen und einen östlichen Fließweg angeströmt. Von dort ausgehend verteilt sich das Wasser und überströmt das Areal breitflächig. Am nördlichen Rand der Planungsfläche, entlang der Bebauung der Ackerstraße, bilden eine Geländekante und vorhandene Zaunsockel und Mäuerchen eine Art Schwelle. Dies führt zu einem Einstau auf der Planungsfläche bis die Schwelle (Oberkante ca. 493,00 m NN) überströmt wird. Bei einem Wasserspiegel von 493,19 m NN (Wasserspiegel

bei Überströmen der Schwelle bei HQ100) werden im nordöstlichen Teil des Areals max. Fließtiefen von ca. 50 cm erreicht.

Ein Überströmen findet im Bereich der Fl.Nrn. 1044/12, 1044/13, 1044/14 und 1044/20 statt. Von dort gelangt das Wasser auf die Ackerstraße. Das Hochwasser gelangt von der Planungsfläche auch auf das Anwesen Fl.Nr. 1044/8, aufgrund der Höhenverhältnisse aber nicht weiter nach Norden. In der Wohnbebauung nördlich der Ackerstraße stellen sich Betroffenheiten auf den Fl.Nrn. 1043/2, 1043/20, 1043/26, 1043/1, 1043/9 und 1043/19 ein. Das Hochwasser überströmt auch weite Teile des Anwesens Bayernwerkstr. 115r.

Der breitflächige Abfluss und der Bahngraben fließen dem Reschenbach zu. Dieser wiederum mündet nach ca. 1,5 km Fließstrecke in die Würm.

Die Abflussmenge betragen bei einem HQ100 ca. 420 l/s im Bahngraben auf Höhe der Planungsfläche und ca. 240 l/s für den breitflächigen Abfluss. Somit fließen nach deren Zusammenfluss im Reschenbach ca. 660 l/s ab.

Retentionssraum

Im Ist-Zustand steht beim HQ100 auf der Planungsfläche ein Retentionsvolumen von ca. 3900 m³ zur Verfügung (Verschnitt der Wasserspiegel-Höhe mit dem Urgelände auf Breite der Überströmungsfläche). Außerdem stellt der breitflächige Abfluss von der nördlichen Grenze des Planungsbereichs ausgehend Richtung Norden zum Reschenbach ein Retentionsvolumen von ca. 10.500 m³ dar. Da ein Ausgleich dieser Volumina bei den örtlichen Gegebenheiten nicht darstellbar ist, muss das Ziel sein, die vorhandene Anströmung und damit auch die Retentionsräume weitestgehend zu erhalten.

Im Folgenden werden die Erkenntnisse des Hochwasserschutzkonzeptes zusammenfassend dargestellt:

Eine Schaffung von Baurecht durch die Gemeinde Karlsfeld erscheint im Hinblick auf die Hochwassersituation ohne eine wesentliche Änderung der Betroffenheit unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Das in Variante 3 aufgezeigte Hochwasserschutzkonzept wird umgesetzt.
- Der Retentionsraumausgleich auf der Fl.Nr. 1003/2 muss umgesetzt werden.
- Im Rahmen einer Detailplanung sollte der Umfang der Geländeaufschüttungen so optimiert werden, dass der Retentionsraumverlust auf der Planungsfläche dem Retentionsraumgewinn auf der Fl.Nr. 1003/2 entspricht, diesen aber nicht überschreitet.
- Es wird empfohlen die Hochbau- und Erschließungsplanung für das Landkreisgymnasium in einem iterativen Prozess mit den Auswirkungen auf die Hochwassersituation abzugleichen.

Bewertung:

Unter der Voraussetzung, dass die Anforderungen an das Hochwasserschutzkonzept umgesetzt werden, ist von einer **mittleren** Erheblichkeit auf das Schutzwert Wasser auszugehen.

2.4 Schutzwert Klima / Luft

Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet stellt sich im Wesentlichen als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar. Im Südwesten des Plangebietes befinden sich Gehölzstrukturen, welche im Zuge der Planung gerodet werden müssen.

Das Gelände im Plangebiet ist im Wesentlichen eben. Im Umfeld ist ein Gefälle von Süden nach Norden erkennbar.

Die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche tragen infolge der nächtlichen schnellen Abkühlung prinzipiell zur Kaltluftentstehung bei.

Für die Frischluftentstehung hat das Plangebiet eine nur untergeordnete Rolle. Waldflächen (Allacher Forst), welche zur Frischluftproduktion beitragen, befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km in südliche Richtung. Die dort entstehende Frischluft wird durch den Verlauf der Autobahn A99 sowie der Bahnstrecke unterbrochen, sodass ist Plangebiet nicht mit Frischluftströmen gerechnet werden kann.

Auswirkungen:

Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen zu temporärer Luftbelastung kommen.

Da die Zufuhr mit Frischluft aus dem Allacher Forst bereits durch die Autobahn A99 und die Bahnstrecke unterbrochen und vorbelastet ist, ist durch die Bebauung des Plangebietes keine weitere Beeinträchtigung zu erwarten.

Durch Bebauung und Versiegelung können maximal 60% (Überschreitung der GRZ um zusätzlich maximal 20%) der gesamten Baufläche im Bereich der sonstigen Sondergebiete dauerhaft versiegelt werden. Aufgrund der nutzungsbedingt hohen Versiegelungsrate in den sonstigen Sondergebieten ergeben sich kleinklimatisch nachteilige Auswirkungen, wie z.B. stärkere Aufheizungseffekte über befestigten Flächen und eine Verringerung der natürlichen Versickerung. Da sich das Plangebiet jedoch im ländlichen Umfeld im Bereich großer, unversiegelter Flächen befindet, wird lediglich das Mikroklima beeinträchtigt; d.h. im Plangebiet selbst werden sich der Wärme- und Feuchtehaushalt sowie das örtliche Windfeld, bedingt durch die Hinderniswirkung der Gebäude, die Schattenbildung, das Wärmespeichervermögen der Baustoffe sowie durch Abwärme, lokal verändern. Für das Mesoklima ist die geplante Baumaßnahme – trotz des hohen Versiegelungsgrades – nicht relevant.

Bewertung:

Unter Berücksichtigung der geringen Wertigkeit als Frischluftentstehungsgebiet und der Vorbelastung durch die Autobahn A99 und die Bahnstrecke ist von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzwert Klima / Luft auszugehen.

2.5 Schutzbau Mensch

Bestandsaufnahme:

Erholung: Als Ackerfläche hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Naherholung. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Bayernwerkstraße bleibt unberührt.

Immissionen: Für die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine schall- und erschütterungstechnische Untersuchung. Im Rahmen der Untersuchung sollen die Verkehrslärmimmissionen der östlich verlaufenden Bundesbahnstrecke München-Treuchtlingen sowie der östlich verlaufenden Bayernwerkstraße berechnet und bewertet werden. Weiterhin soll eine Bewertung der Lärmimmissionen aus den möglichen Lüftungsgeräten an den Schulgebäuden sowie der Nutzung der Turnhalle und des Parkplatzes erfolgen.

Auswirkungen:

Erholung: Durch die Versiegelung des Plangebietes entsteht der Erholungsnutzung kein Verlust. Durch die Herstellung des Fuß- und Radweges im Süden des Plangebietes wird eine neue Wegeverbindung geschaffen, welche von der Öffentlichkeit genutzt werden kann.

Immissionen: Während der Bauphase ist für die umliegende Wohnbebauung mit Emissionen wie Staub und Lärm zu rechnen. Da sich die Emissionen auf den Zeitraum der Bauphase beschränken, ist dies als verträglich anzusehen.

Für die umliegende Wohnbebauung sind Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten. Mit der geplanten Nutzung des Areals erhöht sich für die Anwohner der benachbarten Wohnbebauung gegenüber der Ist-Situation die Lärmeinwirkung im Wesentlichen durch die anlagenbezogenen Nutzungen sowie durch den planbedingten Quell- und Zielverkehr.

Es ist anzustreben, die Gebäude mit schutzbefürftigen Räumen (Klassen-, Seminarräume, Büros) abgewandt vom Schienen- und Straßenverkehr zu errichten. Sollte das Abrücken der schützenswerten Nutzungen nicht möglich sein, sind passive Maßnahmen wie z.B. Schallschutzfenster mit kontrollierter Raumlüftung, Glasvorbauten (vorgehängte Fassaden, Prallscheiben, Laubengang) etc. vorzusehen.

Bezüglich möglicher Lüftungsanlagen auf den Dächern der Schulgebäude konnten in der Überprüfung im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung keine Überschreitungen der TA Lärm festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich mögliche Lüftungsanlagen nicht auf die angrenzenden Wohngebiete auswirken werden.

Im Süden des Plangebietes wird im Bereich der Zufahrt zu den Stellplätzen/zum Parkhaus eine 3,5 m hohe Lärmschutzeinrichtung berücksichtigt.

Die schall- und erschütterungstechnische Untersuchung hat zudem ergeben, dass für die Schulnutzung keine erschütterungsmindernden Maßnahmen getroffen werden müssen.

Bewertung:

Für das Schutzgut Mensch (Erholung) ist von **keiner** Erheblichkeit auszugehen.

Für das Schutzgut Mensch (Immissionen) ist von einer **geringen** Erheblichkeit auszugehen.

2.6 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet ist durch eine landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland geprägt. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Bolzplatz, welcher von Gehölzstrukturen umgeben ist.

Das Plangebiet ist sowohl im Norden als auch im Süden von Wohnbebauung umgeben. Im Süden befinden sich noch weitere Ackerflächen zwischen dem Plangebiet und der Wohnbebauung. Im Osten befindet sich die Bayernwerkstraße sowie die Bahnstrecke München-Dachau.

Im Westen grenzen offene Landschaftsbereiche an das Plangebiet an.

Auswirkungen:

Aufgrund der teilweisen Lage am Ortsrand findet eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes statt. Insbesondere die Schulgebäude des Gymnasiums greifen aufgrund ihrer Kubatur und Größe in das bestehende Landschaftsbild ein. Da sich das Plangebiet aber zwischen bereits mit Wohnbebauung bebauten Bereichen befindet, wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemindert.

Das Plangebiet sollte insbesondere zu der nördlich und südlich angrenzenden Bebauung einzugründen, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern. Nach der Anwuchsphase entsteht so eine Eingrünung des Plangebietes und trägt damit im Vergleich zu der Ist-Situation qualitativ zu der Verbesserung des Landschaftsbildes bei.

Bewertung:

Unter der Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen ist von einer **mittleren** Erheblichkeit auf das Schutzgut Landschaftsbild auszugehen.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des Geltungsbereiches oder in dessen Umfeld befinden sich keine Kultur- und Sachgüter.

Auswirkungen:

Es werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet. Es wird auf die „Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen“ unter Punkt E3 der textlichen Festsetzungen verwiesen.

Bewertung:

Es sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

2.8 Sonstige Umweltauswirkungen

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Strahlung:
Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:
Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):
Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:
Planungen in benachbarten Gebieten wurden in die Untersuchung mit einbezogen. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:
Die ermöglichten Vorhaben haben geringe Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein erheblicher Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden.
- Eingesetzte Techniken und Stoffe:
Für die Bauten im Plangebiet werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der öffentlichen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Bedeutende Wechselwirkungen ergeben sich aufgrund der höheren Nutzungsintensität zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Durch das Planvorhaben sind jedoch nach derzeitigem Planungsstand keine Wechselwirkungen ersichtlich, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

Durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

3. PROGNOSÉ ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde auf den Flächen weiterhin Ackernutzung betrieben werden.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung entgeht der Gemeinde Karlsfeld sowie der Landeshauptstadt München und den umliegenden Landkreisgemeinden die Chance auf den dringend benötigten Neubau eines Gymnasiums im Landkreis. Damit würde der Gemeinde Karlsfeld die Chance auf die Stärkung der gemeindlichen Infrastruktur entgehen.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Landschaftsbild

- Maßnahmen zur Eingrünung und Durchgrünung (Anpflanzung von Laubbäumen und Obstbäumen je 500 m² angefangene Baugrundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes)
- Ausgleichsflächen

Schutzgut Boden / Fläche und Wasser

- Ausführung von PKW-Stellplätzen, (Tief-) Garagenzufahrten und Lagerflächen in wasserdurchlässiger Bauweise
- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser im Plangebiet

4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplanes ermittelt. (siehe Kap. 5.4 der Begründung)

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der gewählte Standort bietet eine optimale Anbindung an das S-Bahn-Netz der Bahnstrecke München-Dachau und stellt daher einen geeigneten Standort für ein Landkreisgymnasium dar. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde aufgrund fehlender Alternativen von Flächengrößen für ein Landkreisgymnasium keine alternative Standortanalyse durchgeführt.

Die unter Pkt. 2 genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig.

6. MONITORING

Die Gemeinde Karlsfeld überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Nach einer Dauer von 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden.

7. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzwerte erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 110 „Gymnasium und Kita“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. Erweiterte Auflage, Januar 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden

- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2. Auflage, Januar 2007): Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotoptkartierung Bayern
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), Stand vom 23.02.2011, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 21. Februar 2018 (GVBl. S. 48) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Stand vom 07. August 2013
- Artikel 3 Abs. 3 des Vertrags über die Europäische Union (EUV), bekannt gemacht am 09.05.2008
- Artikel 11, 191 und 194 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), bekannt gemacht am 09.05.2008
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlsfeld (2013)
- Regionalplan München (RP 14)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.09.2013
- eigene Erhebungen

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

8. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Karlsfeld plant in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt München und dem Landkreis Dachau das vierte Landkreisgymnasium mit Standort in der Gemeinde Karlsfeld.

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Karlsfeld im Landkreis Dachau und liegt westlich der Bahntrasse München-Dachau.

Durch das Vorhaben können insbesondere Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche sowie auf das Schutzgut Mensch entstehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche können durch den naturschutzfachlichen Ausgleich ausgeglichen werden. Durch Festsetzungen zum wasserdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen etc. wird der Eingriff gemindert. Auch für das Schutzgut Mensch werden Vorkehrungen getroffen, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind derzeit noch nicht abschließend geklärt. Die Gemeinde Karlsfeld befindet sich hierzu in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering
Boden und Fläche	mittel
Wasser	mittel
Klima und Luft	gering
Mensch	keine / gering
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	keine