

B-Plan 86 – Bertholdshofen Nord-Ost – Kurzbeschreibung Entwässerungskonzept

Im Baugebiet Bertholdshofen Nord-Ost stehen sehr gut versickerungsfähige Böden in Tiefen von ca. 0,9 m an, sodass beim Entwässerungskonzept davon ausgegangen wird, dass das Niederschlagswasser auf den Privatgrundstücken dezentral versickert werden kann. Somit behandelt das Entwässerungskonzept nur noch die Flächen im öffentlichen Raum, dies sind die Straßen, Wege, Grünflächen und die Hänge (vgl. farbige Flächen in Plan K201 und K202).

Das von Osten kommende Hangwasser wird in hangparallelen Versickerungsmulden gefasst und versickert. Diese linienhaften Versickerungsmulden teilen sich in einen nördlichen Abschnitt auf, der größtenteils eine Längsneigung Richtung Norden aufweist, und in einen südlichen Abschnitt, der Richtung Mitte des Baugebiets geneigt ist. Die Mulden sind kaskadenförmig auszuführen, um trotz der Längsneigung eine horizontale Sohle herstellen zu können. Die Mulden sind derzeit mit Einstautiefen von 30 cm sowie einem Freibord von 10 cm geplant. Die Breite an der Oberkante der nördlichen Mulde wird nach aktuellem Stand ungefähr 2,3 m umfassen, während die südliche Mulde mit ca. 4,9 m breiter gestaltet werden muss, da dieses Einzugsgebiet deutlich größer ist. Die Bemessung der Mulden erfolgt für ein 5-jährliches Regenereignis. Sollen die Mulden auch bei Starkregenereignissen nicht überlaufen, so ist das Freibord und somit auch die Muldenbreite größer zu wählen. Eine Abschätzung des erforderlichen Freibords kann über die Starkregenberechnung erfolgen.

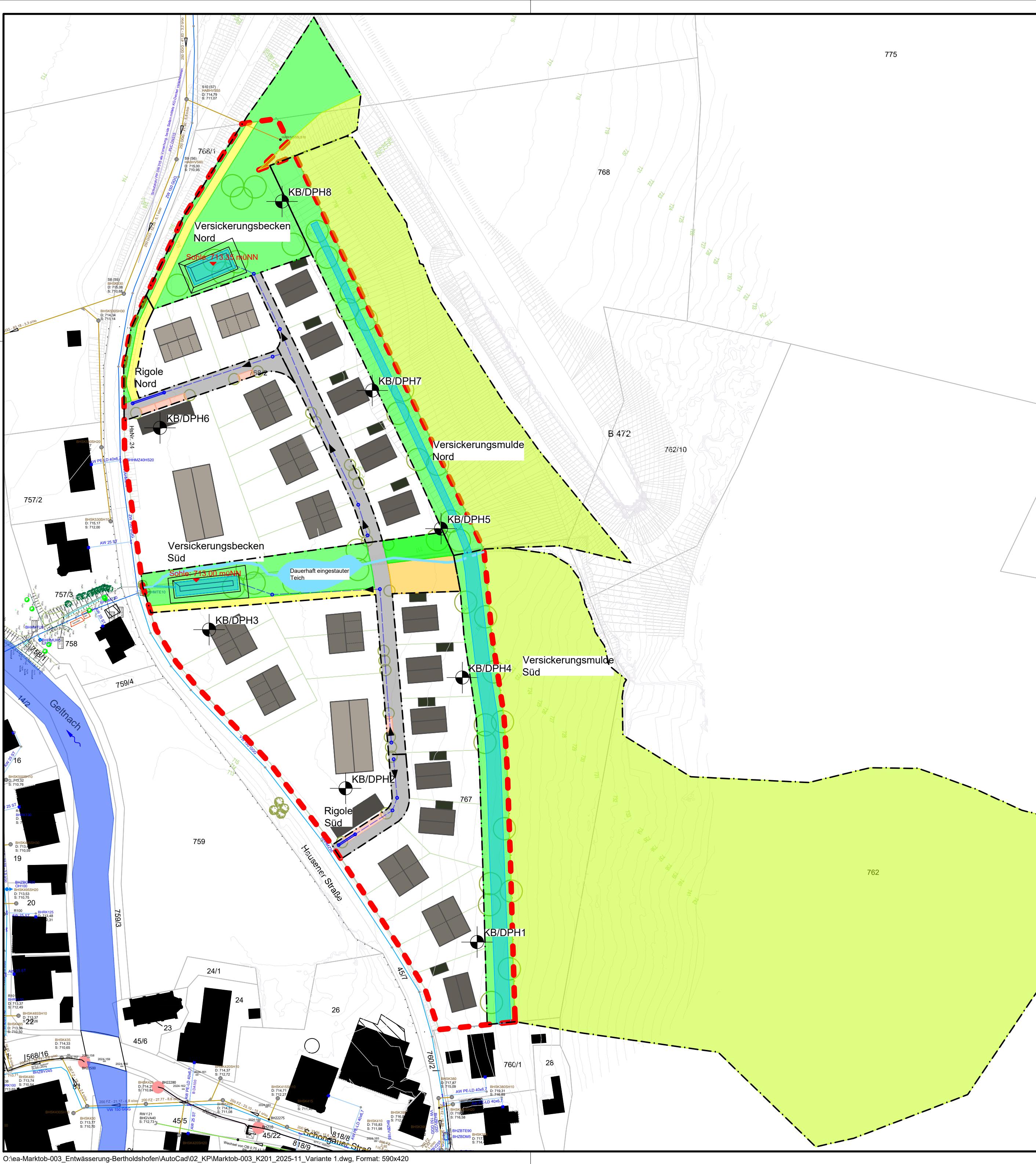
Der bereits vorhandene Graben, der aus einem Einzugsgebiet östlich des südlichen Hangs gespeist wird, führt das Niederschlagswasser wie im Bestand über den Wiesengraben in der Mitte des Baugebiets Richtung Westen in die Verrohrung unter der Hausener Straße ab und dann weiter in die Geltnach als Vorfluter. Diese Verrohrung dient auch bei Starkregen dazu, sich ansammelndes Niederschlagswasser aus dem Baugebiet, welches nicht in den Mulden oder Becken zurückgehalten und versickert werden kann, in die Geltnach abzuleiten und einen Rückstau im Baugebiet zu verhindern. Die aktuelle Verrohrung ist dafür allerdings nicht leistungsfähig genug. Mit der vorhandenen Verrohrung würde es im Starkregenfall zu Überflutungen mit Wassertiefen bis 0,5 m im westlichen Teil des Baugebiets kommen. Um diese zu verhindern, ist eine Vergrößerung der Verrohrung erforderlich bzw. die Anordnung eines zweiten parallelen Rohres. Die Änderung bedarf einer Abstimmung mit den Eigentümern der Haus-Nr. 9. Alternativ dazu wird eine neue Verrohrung südlich des Gebäudes Haus-Nr. 9 auf einem öffentlichen Wegegrundstück erwogen. Dies ist aus Sicht der Entwässerung und der Geländeverhältnisse noch ergänzend zu betrachten.

Die Entwässerung der Grünflächen und Wege erfolgt getrennt für den Bereich im Norden und den im Süden über je ein Versickerungsbecken (VB), welches jeweils so nah wie umsetzbar am Geländetiefpunkt angeordnet ist. Abhängig von der Art der Straßenentwässerung ergeben sich verschiedene Beckentiefen. Dazu wurden zwei Varianten betrachtet.

In Variante 1 wird die Straße über einen Kanal entwässert. Abhängig von der Längsneigung der Straße ergibt sich ein Abschnitt im Norden, der in Richtung Versickerungsbecken Nord entwässert sowie ein Abschnitt im Süden, der in Richtung Versickerungsbecken Süd entwässert. Aufgrund der Tiefenlage des Kanals ergeben sich relativ tiefe Becken. Das Versickerungsbecken Nord hat nach aktuellen Bemessungen eine Tiefe von bis zu 2,0 m, das VB Süd in der zentralen Grünfläche hat eine Tiefe von bis zu 2,3 m. An der Geländeoberkante ergeben sich nach aktueller Planung für das VB Nord eine Länge von 17,4 m und eine Breite von 8,6 m (Flächeninhalt $A = 149,6 \text{ m}^2$). Für das VB Süd betragen die Werte 23,9 m und 6,4 m ($A = 153,0 \text{ m}^2$). Aufgrund der Tiefenlage der Becken ist vermutlich eine Einzäunung erforderlich. Dies sollte der Markt mit der zuständigen Unfallversicherung klären.

Da aufgrund der Anschluss Höhen im Bereich der Hausener Straße nicht das gesamte auf den Straßen anfallende Niederschlagswasser in die Becken geleitet werden kann, sind zusätzlich zu den beiden Becken zwei Rigolen im Straßenraum notwendig. Diese befinden sich jeweils direkt vor der Einmündung in die Hausener Straße. Beide Rigolen haben eine Breite von 0,6 m und eine Höhe von 0,5 m. Während die nördliche Rigole mit einer Länge von 12,0 m geplant wird, umfasst die südliche Rigole eine Länge von 7,1 m. Dorthin wird das Niederschlagswasser ebenfalls über Kanäle eingeleitet. Es werden vor den VB und den Rigolen jeweils Absetzschächte angeordnet. Diese sind noch nicht in dem aktuellen Plan eingezeichnet.

Bei Variante 2 erfolgt die Entwässerung des Straßenraums über seitlich angeordnete Versickerungsmulden. Das Niederschlagswasser fließt den Mulden direkt über die Schulter zu und versickert dort. Eine Zuleitung in zentrale Becken entfällt bei dieser Variante, so dass die Versickerungsbecken Nord und Süd flacher und kleiner ausgebildet werden können als in Variante 1. Die Einstautiefe kann hierbei jeweils auf 0,3 m begrenzt werden, so dass eine Umzäunung nicht erforderlich ist. Das VB Nord hat nach aktuellen Bemessungen eine Länge von 20 m und eine Breite von 5,8 m an der Geländeoberkante (Fläche ca. 116 m²), beim VB Süd betragen die Werte 18,5 m und 5 m (Fläche ca. 92 m²). Ob diese Variante weiterverfolgt wird, hängt maßgeblich davon ab, ob der Straßenplaner dem zustimmt, da sowohl ein Teil der Grundstücke als auch ein Teil des Straßenraums für die Versickerungsmulden, welche bei einer Einstautiefe von 0,3 m eine Breite von ca. 1,7 m aufweisen, in Anspruch genommen werden müssen. Ebenso ist zu prüfen, ob die Zufahrten zu den Grundstücken gebündelt werden können, um die Anzahl der Überfahrten und somit eine Unterbrechung der Mulden zu reduzieren. Die Rigolen würden in dieser Variante entfallen.



Zeichenerklärung:

Bestand

- 2166 Flurstücksgrenze
- Gebäude mit Hausnummern / Garage

Sparten Bestand

- Wasser
 - Wasserleitung Regenwasser
 - Wasserleitung Trinkwasser
 - Wasserleitung Schmutzwasser

Planung

- KRB 1 Sondierbohrung
- Umgriff Bebauungsplangebiet
- Einzugsgebiet je Versickerungsanlage
- Kanal
- Mulden und Becken
- Fußweg
- Grünfläche flach
- Parkplatz
- Grünfläche steil
- Straße

Koordinatensystem: UTM32 (ETRS1989)
 Höhenbezugssystem: DHHN2016 (Status 170),
 in m über Normalhöhennull (mÜHN)

Datenquelle:
 Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
www.geodatenonline.bayern.de
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet

Hinweis:
 Die hier eingetragenen Fremdparten dienen zur Information des AN.
 Die aktuelle Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen im Baubereich
 ist vom AN eigenverantwortlich zu erkunden!

Vorabzug
 Stand 27.11.2025

| 2 | 1 | Nr. | Änderung | geänd. am | Name | gepr. am | Name |
|---|---|-----|---|-----------------------------|--|-------------------------|--------------------|
| | | | BBPI Nr.86-Bertoldshofen Nord-Ost, Niederschlagsentwässerung | | | | |
| | | | | | Projekt-Nr.: | | |
| | | | | | Anlage: | | Maßstab: 1:1000 |
| | | | | | Landkreis: Ostallgäu | Gemeinde: Marktoberdorf | Plan-Nr.: K 201 |
| | | | Lageplan Variante 1 | | | | |
| | | | | | entworfen | Datum | Name |
| | | | | | gezeichnet | Nov. 2025 | JuSt |
| | | | Konzept | | geprüft | xx.xx.2025 | - |
| | | | Vorhabensträger: | Stadt Marktoberdorf | Marktoberdorf | , den | |
| | | | | Richard-Wengenmeier-Platz 1 | | | |
| | | | | 87616 Marktoberdorf | | | |
| | | | Entwurfsverfasser: | BKW ENGINEERING | Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Ammersee | | Unterschrift |
| | | | | | Billerberg 10, 82266 Inning am Ammersee Telefon +49 8143 997 0 ammersee@lindschulte.de | | |
| | | | | | Inning am Ammersee, den | | Unterschrift |

