
Gemeinde Rust

Bebauungsplan „Austraße“ 1. Änderung

(Einfacher Bebauungsplan gem. § 30 (3) BauG)

Anlage A 4

Entwässerungskonzept

Entwässerungskonzeption zum Bebauungsplan „Austraße“ 1. Änderung der Gemeinde Rust

1. Ausgangssituation

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Austraße“ 1. Änderung wurde das Ingenieurbüro KELLER planen + bauen aus Riegel mit der Erstellung einer Entwässerungskonzeption beauftragt. In dieser Entwässerungskonzeption war zum einen der Umgang mit dem von den Dächern anfallenden, unbelasteten Regenwasser unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten (Grundwasserstände, Leistungsfähigkeit öffentliches Kanalnetz, bisher Mischsystem) zu berücksichtigen wie auch die Tatsache, dass es sich im nördlichen Bereich des Plangebiets um Überflutungsflächen für den Fall HQ₁₀₀ bzw. HQ₅₀ handelt. Entsprechend ist für das durch Baumaßnahmen verdrängte Hochwasservolumen ein Rückhalterausgleich zu erbringen.

2. Vorgehensweise

Das Planungsgebiet wurde zunächst vermessungstechnisch aufgenommen.

Auf Basis der vom Architekturbüro Schmidt, Kenzingen, zur Verfügung gestellten konkreten Hochbau-Entwurfsplanung der Hochgarage wurden dann die voraussichtlich von den Dachflächen anfallende Menge des Niederschlagswassers ermittelt. Es ergibt sich eine abflusswirksame Fläche von rd. 1.706 m². Aufgrund der Höhenlage des Daches der Hochgarage kann das Regenwasser rein über die Schwerkraft der Versickerungsmulde zugeführt werden. Aufgrund der begrenzten Leistungsfähigkeit des derzeitigen Mischwassersystems der öffentlichen Kanalisation wird von Seiten der Gemeinde Rust wie auch des Vorhabenträgers angestrebt, das unbelastete Dachwasser im Rahmen eines naturnahen Regenbewirtschaftungskonzeptes auf dem eigenen Grundstück zu versickern. Es liegen auch keine Ausschlussgründe vor, wegen derer eine Versickerung unzulässig wäre:

- Das Bauvorhaben befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder einer Trinkwasserschutzzone
- Auf den angeschlossenen Flächen findet kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt
- Es findet keine Dacheindeckung aus unbeschichtetem Zink, Blei oder Kupfer Verwendung

3. Regenwasserableitung

3.1 Zielsetzung

Im Bereich Austraße / Rheinstraße ist das öffentliche Kanalnetz (Mischsystem) durch die vorhandenen Einleiter bereits an der Kapazitätsgrenze. In naher Zukunft wird das Mischsystem durch zwei neu zu errichtende, unterirdische Kanäle in ein Trennsystem umgewandelt. Für neue Hochbauvorhaben wie z.B. die Hochgarage war jedoch von der Gemeinde Rust klar kommuniziert worden, dass keine zusätzliche neue Einleitung in das Kanalnetz erfolgen darf, sondern die Ableitung des Regenwassers durch Versickerung auf dem eigenen Grundstück erfolgen muss.

3.2 Konzeption Versickerungsmulde

Für die Versickerung wird eine Mulde mit einer 30 cm starken belebten Bodenschicht entsprechend DWA-A 138 geplant. Die Böschungsneigung wird 1 : 2 betragen. Laut der vorliegenden Baugrunderkundung des Geologischen Büros Jochen Lang, Emmendingen, steht unterhalb der Geländeoberkante bis in eine Tiefe von ca. 1,5 m tonhaltiger Gleyboden an, der nur schwach wasserdurchlässig ist. Ab einer Tiefe von ca. 1,5 m beginnt der gewachsene Kies. Unterhalb der Versickerungsmulde ist daher als hydraulischer Bypass ein Bodenaustausch bis in die Tiefen der vorhandenen Kiesschichten vorzunehmen. Der Bodenaustausch hat mit einem abgestuften Material und einem Durchlässigkeitsbeiwert von mind. $k_f = 1 \times 10^{-4}$ m/s zu erfolgen. Gemäß dem Büro für Hydrogeologie Eugen Funk liegt der MHW des Grundwassers bei 161,50 m+NHN (161,45 mNN). Die Sohle der geplanten Versickerungsmulde wird dementsprechend mit 162,50 m+NHN (162,45 mNN) festgelegt,

sodass der gem. Richtlinie benötigte Mindestflurabstand von 1,0 m zwischen der Sohle des Versickerungsbeckens und dem MHW eingehalten werden kann. Die Sickerrate der geplanten Mulde beträgt 3,75 l/s. Die Grundfläche der geplanten Entwässerungsmulde wird ca. 150 m² betragen, Lage und Größe sind in beigefügtem Lageplan ersichtlich.

Für die Versickerungsmulde ist folgende Schichtfolge (von oben nach unten) geplant:

- 30 cm belebte Bodenzone, Oberbodenmächtigkeit $\geq 0,20$ m, Humus: Sand, schluffig (50:50), Karbonathaltiger Sand $\geq 0,10$ m
- 20 cm Gegenfilter, Filterstabiler Kies 2/8
- Filterkies 8/16

Die erforderliche Versickerungsfläche wird nach DWA-A 138 für ein Niederschlagsereignis der Jährlichkeit TN = 5 a und eine Einstautiefe von 0,3 m für Versickerungsmulden bestimmt. Gemäß der Berechnung ergibt sich für ein Regenereignis TN = 5 a ein Einstau von 0,29 m.

3.3 Überflutungsnachweis Versickerungsmulde

Nach den Vorgaben der DIN 1986-100 ist ein 30-jährlicher Überflutungsschutz sicherzustellen. Im Bereich der Versickerungsmulde kann das zur Verfügung stehende Speichervolumen inkl. Freibord in der Mulde in Ansatz gebracht werden. Die bestehende Versickerungsmulde ist ausreichend tief, um auch bei Auftreten eines selteneren Regenereignisses als TN = 5 a (Bemessungsereignis) den Regenabfluss schadlos zwischenzuspeichern. Für ein Regenereignis TN = 30 a ergibt sich ein maximaler Einstau der Mulde von 0,46 m. Damit ergibt sich ein zur Verfügung stehender Freibord von 14 cm. Der rechnerische Einstau bei einem solchen Ereignis unterschreitet den maximal möglichen Einstau der Mulde.

4. Hochwasserschutz / Rückhalteraumausgleich

Entsprechend der aktuellen Hochwassergefahrenkarte befindet sich das Planungsgebiet bereichsweise in einem HQ₁₀₀ - sowie in einem HQ₅₀ Überflutungsgebiet. Das durch die Planung verdrängte HQ₁₀₀ Retensionsvolumen wurde auf Basis folgender, mit dem Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz des Landratsamt Ortenaukreis abgestimmter Eckdaten ermittelt:

- WSP-Höhe HQ100 161,64 mNN, MHW 161,44 mNN
- maximale Abgrabungstiefe 161,45 mNN

Grundsätzlich wird der Rückhalteraumausgleich durch Mulden nordwestlich sowie nordöstlich der Hochgarage, die innerhalb der privaten Grünflächen angeordnet werden, erbracht. Da dieses Volumen jedoch nicht ausreichend ist, wird zusätzlich der nördliche Teil der Hochgarage durchströmbar sein. Dabei wird die Fläche, auf der Fahrzeuge fahren und abgestellt sind, jedoch höher als der Hochwasserpegel HQ₁₀₀ liegen, sodass es zu keinen Auswaschungen von Öl oder ähnlichem von den Fahrzeugen kommen kann. Vielmehr wird der nördliche Bereich der Hochgarage ca. 80 cm über der Muldensohle des HQ- Rückhalteraums aufgeständert werden.

5. Abstimmung mit Fachbehörde

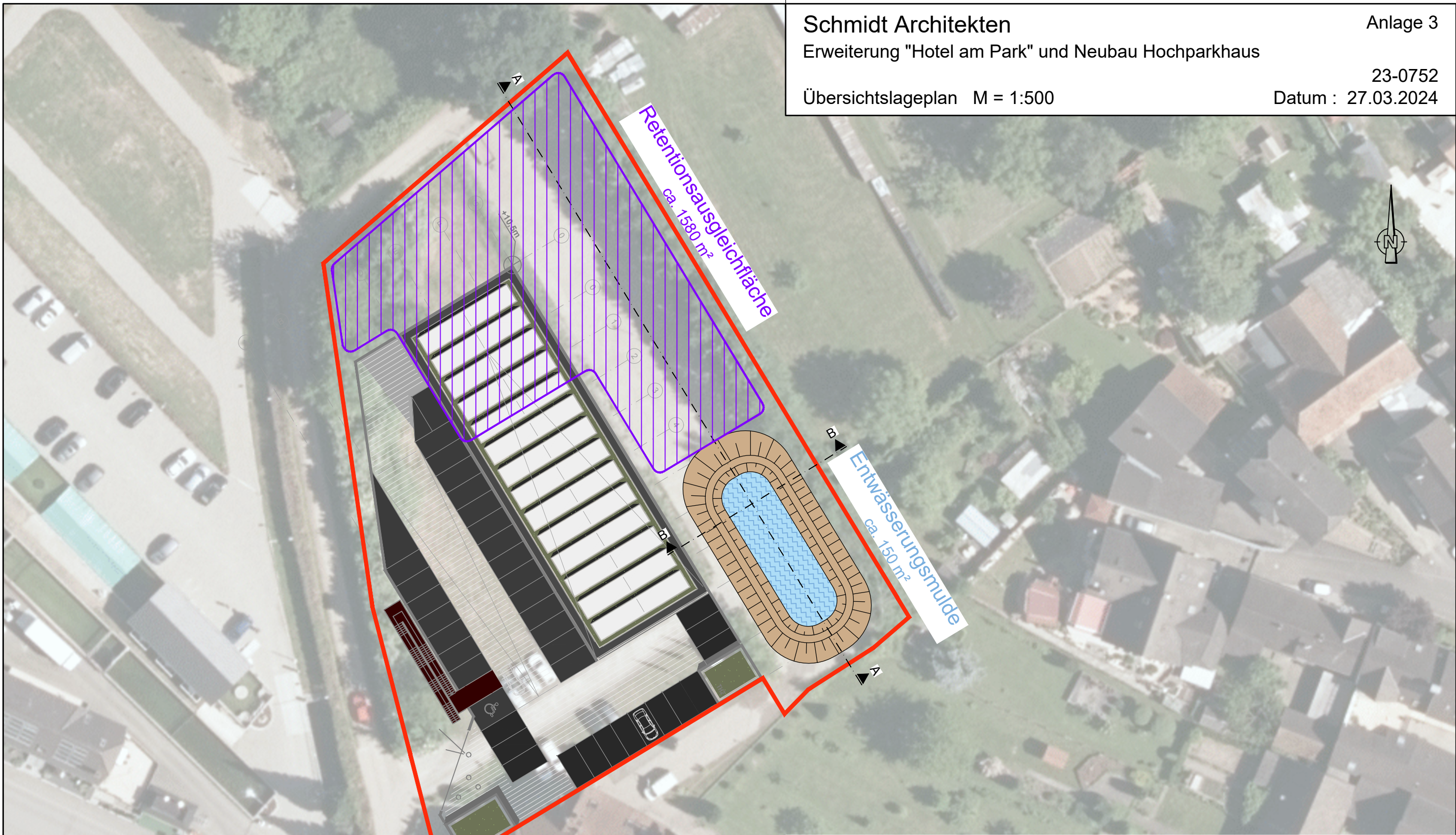
Entsprechend der im Rahmen der ‚frühzeitigen Beteiligung‘ mit Datum 5. Juni 2023 abgegebenen Stellungnahme des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz beim Landratsamt Ortenaukreis wurde vom Büro Keller eine detaillierte Planung in der Bearbeitungstiefe eines „Antrags auf wasserrechtliche Erlaubnis für erlaubnispflichtige Versickerungen in Industrie- und Gewerbegebieten“ erarbeitet und der Fachbehörde vorgelegt. Am 08.03.2024 fand im Landratsamt in Offenburg ein finaler Abstimmungstermin mit dem Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz statt, an dem Mitarbeiter aus den Sachgebieten 631 und 632 teilnahmen. Im Rahmen des Termins wurde das vom Büro Keller erarbeitete Entwässerungskonzept nochmals detailliert erläutert und diskutiert. Im Anschluss wurde noch das Sachgebiet 633 informiert.

Das Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz stimmt dem Entwässerungskonzept in der vorlegten Form zu, die Regelungen und Festsetzungen im schriftlichen Teil werden dementsprechend angepasst. Da die Versickerungsanlage die Vorgaben des Regelwerks DWA-A 138 einhält, ist kein wasserrechtlicher Ausnahmeantrag erforderlich. Formal handelt es sich beim Plangebiet um kein Industrie- oder Gewerbegebiet. Im späteren Baugenehmigungsverfahren ist daher der Abwasserzweckverband südliche Ortenau, Ettenheim, zuständige Genehmigungsbehörde für das Entwässerungsgesuch sowie der zugehörigen Versickerungsanlagen.

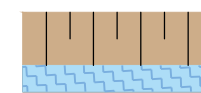
Anlage:

- Lageplan zur Entwässerungskonzeption zum Bebauungsplan „Austraße“ 1. Änderung der Gemeinde Rust vom 27.03.2024

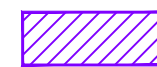
Riegel, den 08.04.2024



Legende Planung



Versickermulde



Retentionsausgleichfläche



Entwässerungsfläche



Im Kleinfeldedele 21
79359 Riegel
Tel. 0 76 42 / 4 50 98 00
Fax 0 76 42 / 4 50 98 50
www.keller-ib.de