

1 Retentionsausgleich/Überschwemmungsgebiet

1.1 Gesetzliche Forderungen

Nach den Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Landes Baden-Württemberg wird der Planbereich teilweise bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100) des Schmiedbächle überschwemmt. Diese Flächen liegen im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet.

Nach § 78 Abs. 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist in Überschwemmungsgebieten die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt.

Insofern bestehen gegen den Bebauungsplan Bedenken.

Die Bedenken können nach § 78 Abs. 2 WHG nur dann zurückgestellt werden, wenn:

1. weder andere Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,
2. das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt,
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu erwarten sind,
4. der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,
5. die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
6. der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird,
7. keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind,
8. die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und
9. die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser nach § 76 Absatz 2 Satz 1, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde liegt, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Nach Vorliegen aller o. g. Voraussetzungen kann das Landratsamt Rems-Murr-Kreis die Ausweisung des Baugebietes ausnahmsweise zulassen.

1.2 Beschreibung des geplanten Retentionsraums

Als Ersatz, für den durch die geplante Bebauung verloren gehenden Retentionsraum soll durch Abgraben einer Retentionsmulde auf dem Grundstück 686 zusätzlicher Retentionsraum geschaffen werden. Bei Hochwasser staut sich das Wasser aus dem Schmidbächle in

der Retentionsmulde auf. Die geplante Retentionsmulde ist ca. 115 m lang und ca. 20 m breit. Die Böschung der Mulde liegt zwischen 1:2,0 und 1:2,5.

Im Zuge der Erdarbeiten soll auch das Bachbett neu profiliert. Dadurch gewinnt man auch noch zusätzlichen Retentionsraum.

1.3 Aktuelle Bestandsvermessung / Berechnungsgrundlagen

Die Topografie des Urgeländes vor geplanter Bebauung (Bestand/Ausgangszustand) wurde mittels Befliegung erfasst.

Diese Befliegungsdaten wurden als Grundlage zur Ermittlung des auf den Flurstücken / Baugrundstücken vorhandenen Retentionsraums vor Bebauung und zur Ermittlung des auf dem Gelände durch die Bebauung verlorengehenden Retentionsraums herangezogen.

Die Wasserspiegel für die Ermittlung der Retentionsräume wurden aus dem Umweltinformationssystem Baden- Württemberg mittels Hochwasserrisikomanagement-Abfrage abgefragt.

1.4 Retentionsraumberechnungen

1.4.1 Retentionsraum Istzustand vor Neubau Bebauung

Zur Ermittlung des Retentionsraums im Istzustand wurde ein digitales Geländemodell der Bestandshöhen erzeugt und mit einer Fläche, die zwischen den HQ₁₀₀ Wasserspiegelhöhen aufgespannt wurde, verschnitten.

Es ergeben sich folgende Ergebnisse:

Überflutungsfläche:	10.982,6 m ²
Retentionsraum:	2.960,6 m ³

⇒ Mittlere Überflutungshöhe ca. 0,27 m = plausibel.

Die sich ergebende Überflutungsfläche (rot) im Istzustand bei HQ₁₀₀ liegt als Anlage 1 bei.

1.4.2 Retentionsraum Planungszustand nach Neubau mit Retentionsbecken

Zur Ermittlung des Retentionsraums im Planungszustand wurde ein digitales Geländemodell der Planungshöhen nach Neubau und Retentionsbecken erzeugt und mit der HQ₁₀₀ Fläche verschnitten.

Es ergeben sich folgende Ergebnisse:

Überflutungsfläche:	8.305,0 m ²
Retentionsraum:	2.986,1 m ³

⇒ Mittlere Überflutungshöhe ca. 0,36 m = plausibel.

Die sich nach dem Neubau und Mulde ergebende Überflutungsfläche (rot) liegt als Anlage 2 bei.

1.4.3 Retentionsraumbilanz

Vergleicht man den Retentionsraum im Istzustand mit 2.960,6 m³ und den Retentionsraum im Planungszustand von 2.986,1 m³, so ergibt sich folgende Bilanz:

Retentionsraumgewinn ca. 2.986,1 m³ - 2.960,6 m³ = ca. 25,5 m³

Fazit: Durch den Bau des Retentionsbeckens wurde der Retentionsraum im Vergleich zum Istzustand wiederhergestellt. Darüber hinaus wurde noch ein zusätzliches Volumen von ca. 25,5 m³ geschaffen.

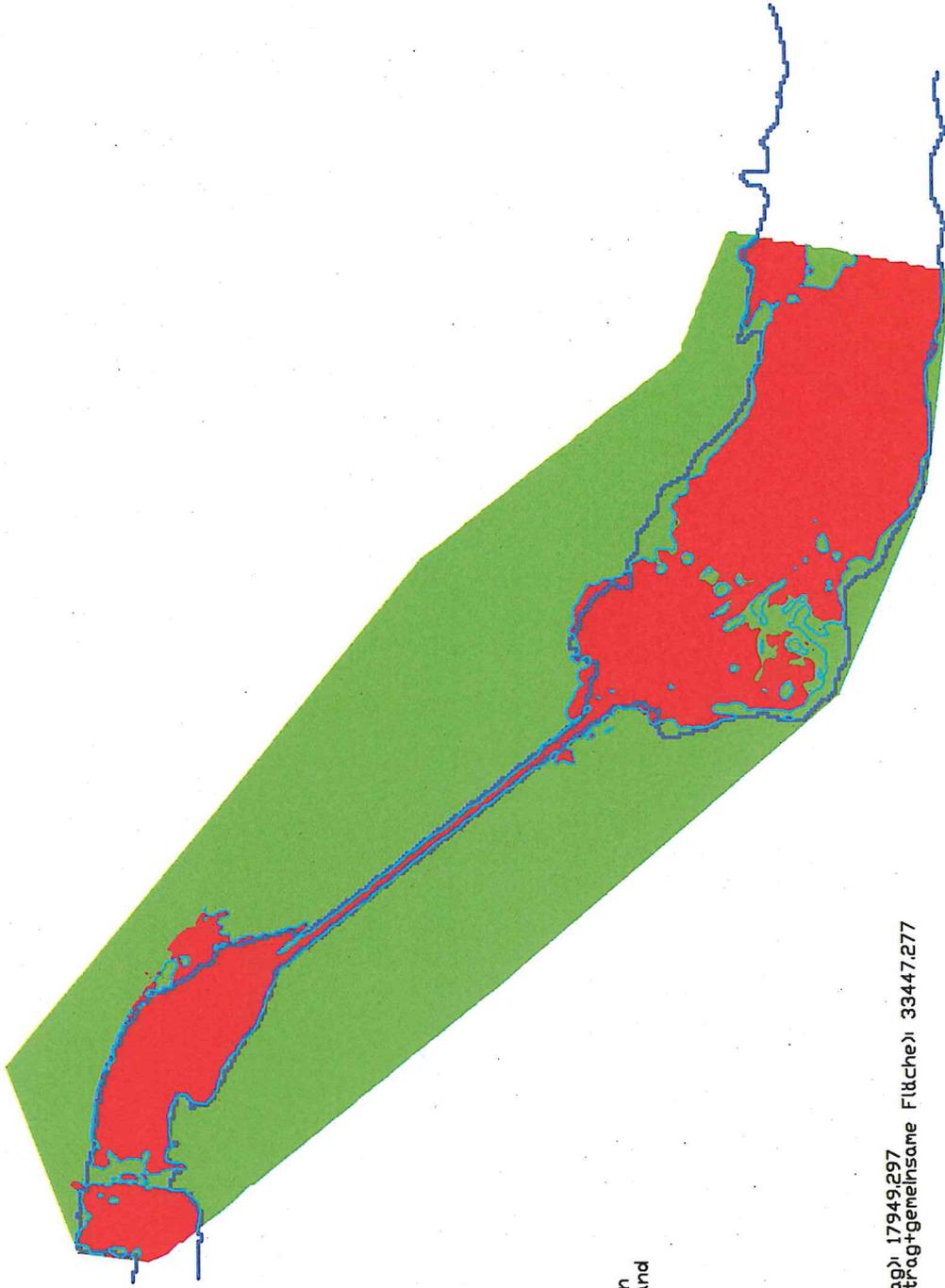
1.5 Situation für Ober- bzw. Unterlieger bei Hochwasser

Der Retentionsraum wird bei HQ₁₀₀ vom Schmidbächle aus unverändert eingestaut. Da der verlorene Rückhalteraum auf dem Grundstück vollumfänglich ausgeglichen wird (Retentionsraumgewinn ca. 25,5 m³) und sich durch den Neubau keine Abflusshindernisse für die Hochwasserwelle ergeben, kann eine Verschlechterung der Verhältnisse bei Hochwasser für die Ober- und Unterlieger ausgeschlossen werden.

1.6 Hochwasserangepasstes Bauen

Alle Grundstücke der Gemeinde, die unterhalb des Wasserspiegels von HQ₁₀₀ liegen, müssen gegen Hochwasser geschützt werden. Dies kann, wie im Lageplan dargestellt, durch das Auffüllen der Grundstücke mit Boden erfolgen. Durch den Flächenauftrag wird auch das unterste Grundstück des neuen Baugebiets auf der östlichen Seite gegen das Hochwasser geschützt. Alle Privatgrundstücke, die unterhalb des Wasserspiegels von HQ₁₀₀ liegen, müssen gegen Hochwasser geschützt werden. Dies kann durch das Auffüllen der Grundstücke mit Boden oder alternativ durch das Errichten einer Mauer erfolgen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist hierfür durch geeignete Unterlagen unter anderem nachzuweisen, dass das Vorhaben hochwasserangepasst ausgeführt wird.

Anlage 1 "Istzustand"



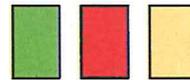
Massenberechnung aus Prismen
Abrechnungsfläche: DGM_Bestand
Bezugsfläche: HQ100

Auftragsvolumen: 20909,858
Auftragsfläche 2D: 22464,588

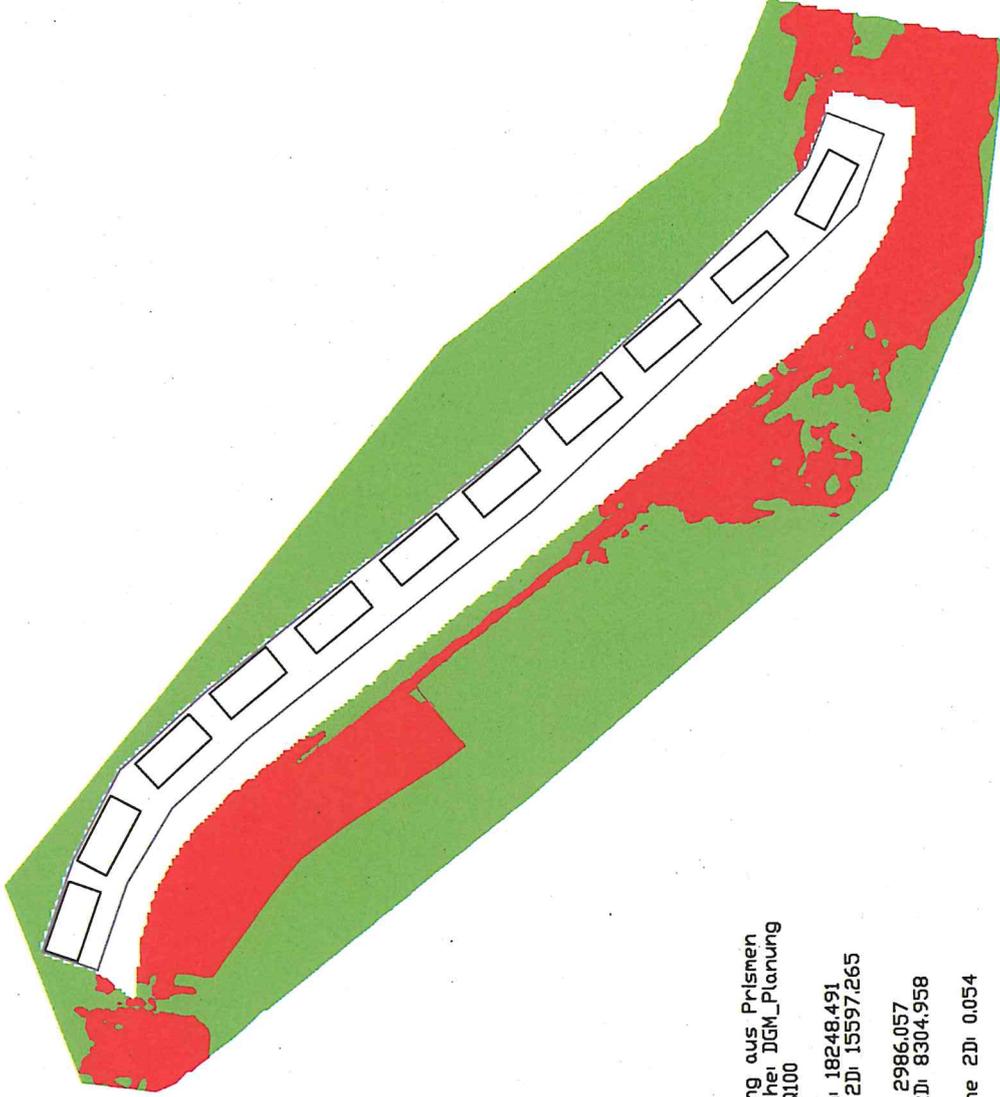
Abtragsvolumen: 2960,561
Abtragsfläche 2D: 10982,567

Gemeinsame Fläche 2D: 0,122

Gesamtvolumen (Auftrag-Abtrag): 17949,297
Gesamtfläche 2D (Auftrag+Abtrag+gemeinsame Fläche): 33447,277



Anlage 2 "Planungszustand"



Massenberechnung aus Prismen
Abrechnungsfläche: DGM_Planung
Bezugsfläche: HQ100

Auftragsvolumen: 18248.491
Auftragsfläche 2D: 15597.265

Abtragsvolumen: 2986.057
Abtragsfläche 2D: 8304.958

Gemeinsame Fläche 2D: 0.054

Gesamtvolumen (Auftrag+Abtrag): 15262.434
Gesamtfläche 2D (Auftrag+Abtrag+gemeinsame Fläche): 23902.277

