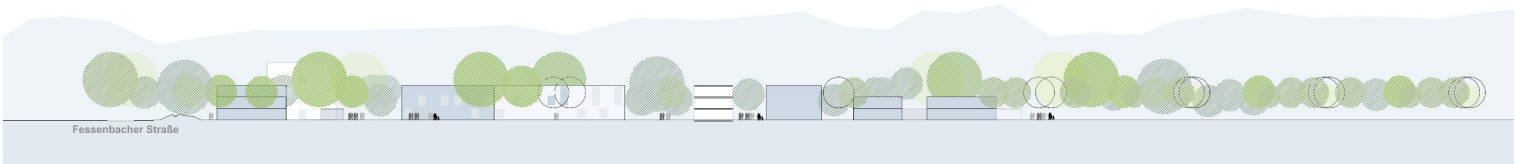




Geländeschnitt

Schnitt A-A



Schnitt B-B

Regenwasserbewirtschaftungskonzept
Gemäß Wettbewerbsausschreibung ist eine Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet wegen der unzureichenden Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens nicht möglich.
Für die Neubebauung ist deshalb eine dezentrale Rückhaltung des Regenwassers im Quartier vorgesehen. Das Niederschlagswasser wird über offene Gerinne von den privaten Grundstücken auf die öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen abgeleitet. Von dort wird es über offene Gerinne in gestaffelte Becken (im Quartierszentrum) bzw. naturnah gestaltete Retentionsbereiche am Siedlungsgrund abgeleitet. Im südlichen Bereich (Übergang zur Landschaft) werden daher naturnah gestaltete Mulden die, soweit erforderlich, durch Strangröhlen zur gedrosselten Ableitung des gereinigten, überschüssigen Wassers in Richtung Riesbäche unterfangen werden. Im südlichen Bereich werden die Abflüsse den Retentionsbereichen dem Riesbäche zugeführt.

Regenrückhaltebecken und Riesbäche
Das z. Zt. vorhandene Regenrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von rd. 800 m³ wird zurück gebaut. Das dadurch verlorengehende Rückhaltevolumen wird durch die Integration von Retentionsflächen/-volumina in der rd. 15 m breiten von Bebauung freigehaltenen zukünftigen Grünfuge des Riesbächle neu angeordnet. Dort werden auch zusätzlich erforderlich werdende Rückhaltevolumen für das Baugebiet (soweit nicht baugebiets-intern realisierbar) geschaffen. Die temporären Retentionsflächen/-volumina werden mit Hilfe von Querriegeln (Mauerelementen) geschaffen, die um Fließgewässerkontinuum und Drosselabflusssicherstellung mit Sicken versehen sind, geschaffen. Bei einer mittleren Breite der Grünfuge von 15 m, einer maximalen Anstauhöhe von im Mittel 0,3 m können so je 10 m Grünfuge 4,50 m³ Rückhaltevolumen geschaffen werden. Auf den rd. 450 lfm Grünfuge können so rd. 2.000 m³ Rückhaltevolumina bereitgestellt werden.
Unter Abzug der 800 m³ durch den Rückbau des Regenrückhaltebeckens verloren gegangenen Volumina verbleiben rd. 1200 m³ für das knapp 10 ha große Neubaugebiet.

Regenwasserbewirtschaftung Plangebiet
Zielstellung für die Entwässerung des Neubaugebietes ist es, dass der Spitzenabfluss nach Bebauung gegenüber dem unbebauten Zustand nicht signifikant erhöht wird. Bei Ansatz eines Spitzenabflusses in unbebautem Zustand von 10 l/s "ha sind rd. 1.800 m³ Rückhaltevolumen (vgl. überschlägige Ermittlung erforderliches Rückhaltebecken) erforderlich.
Davon können in den zentral gelegenen gestalteten Wasserbecken bei einem max. Anstau von 0,3 m rd. 300 m³ Rückhaltevolumen realisiert werden.
Flächen- und Volumenberechnung:
Becken 1: 20m x 5m = 100 m³
Becken 2: 35m x 7m = 245 m³
Becken 3: 60m x 100m = 600 m³
Summe 945m² x 0,3m = 283 m³
In den am südlichen Rand gelegenen naturnah gestalteten Retentionsmulden (-rigolen) können weitere rd. 300-500 m³ Rückhaltevolumen geschaffen werden. Am westlichen Rand können in gleicher Weise rd. 100-200 m³ Rückhaltevolumen geschaffen werden. Die restlichen erforderlichen Rückhaltevolumen von 700-1.200 m³ (je nach Reichweite der Volumenordnung im nördlichen und westlichen Bereich) können im Bereich der Grünfuge Riesbächle nachgewiesen werden.

Fazit
Das Konzept der dezentralen/ semizentralen Rückhaltung weist damit ausreichend Rückhaltevolumina für die Substitution des vorhandenen Regenrückhaltebeckens als auch für die entwässerungstechnische optimale Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im neuen Baugebiet nach (Erhalt der natürlichen Gebietsspitzenabflüsse).
Die Reserven bei der Anordnung von Rückhaltevolumen im nördlichen und westlichen Bereich eröffnen die Möglichkeit im Bereich der Grünfuge des Riesbächles zusätzliche Rückhaltevolumen auch für die angrenzenden bestehenden Baugebiete anzuordnen bzw. für eine freie Gestaltung der Grünfuge (nicht ausschöpfen des angesetzten mittleren Anstaus von 30 cm).



Regenwasserbewirtschaftung



Vertiefung Freianlagen