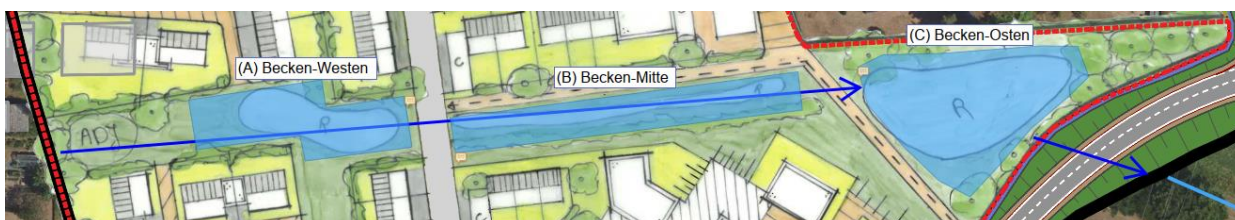


23/1490 – Volet Eau MOPO PAP Hosingen

Prüfung des Konzepts in Hinblick auf dessen Entwässerung *Vorläufig – zu besprechen*

Retentionsbecken & Volumen für Regenwasser

- Das Retentionsvolumen des geplanten PAPs beläuft sich auf etwa **925 m³** (gemäß den seitens der AGE geforderten technischen Regeln DWA-A117)
- Der abgebildete PAP (Städtebaulicher Entwurf Schwasselsbach -Parc Hosingen [12.06.2024]) sieht 3 Retentionsbecken vor.
Da das natürliche Gelände im Hang liegt (3-6%) und die AGE eine maximale Wassereinstauhöhe von 0,50 m vorschreibt, müssten die Retentionsbecken entweder in Form von Kaskaden angelegt werden, um das nötige Retentionsvolumen für das Regenwassers aufnehmen zu können oder das Gelände müsste abgeflacht werden
- Die geplanten Retentionsflächen im Grünzug und im Osten des PAPs bieten genügend Platz, um das sich ergebende Retentionsvolumen aufnehmen zu können. Auch mit Berücksichtigung einer attraktiven Integration in den PAP und Zugänglichkeit der Becken (Böschung 1:3 und maximale Wasserhöhe 0,50 m) wären die Platzverhältnisse ausreichend, allerdings müsste eine größere Fläche eingeplant werden als im aktuellen Plan dargestellt.
In der Stufe des *Accord de principe* wären die genauen Dimensionen ausführlicher zu überprüfen und festzulegen.
Für die grobe Betrachtung ergeben sich folgende Dimensionierungen:
 - (A) Becken-Westen: ca. 900 m² für 260 m³ Volumen
 - (B) Becken-Mitte: ca. 1.000 m² für 215 m³ Volumen
 - (C) Becken-Osten: ca. 1.500 m² für 490 m³ Volumen



- ➔ Im Grünzug (Becken A+B) sowie im „großen Retentionsbecken“ (C) im Osten kann also ausreichend Retentionsvolumen hergestellt werden.
- ➔ Grobe Dimensionierung: Je nach Entwicklung des Plangebiets können die benötigten Retentionsflächen sich in Abhängigkeit der Nivellierung des Geländes noch ändern ➔ zu verdeutlichen im *Accord de principe*.

Zuleitung zu den Retentionsbecken

- Um das Wasser auf einer höchstmöglichen Ebene abführen zu können und somit eine gute Anbindung an den Wasserlauf Huchterbaach zu gewährleisten, sollte die Zuleitung über offene Rinnen/Gräben erfolgen

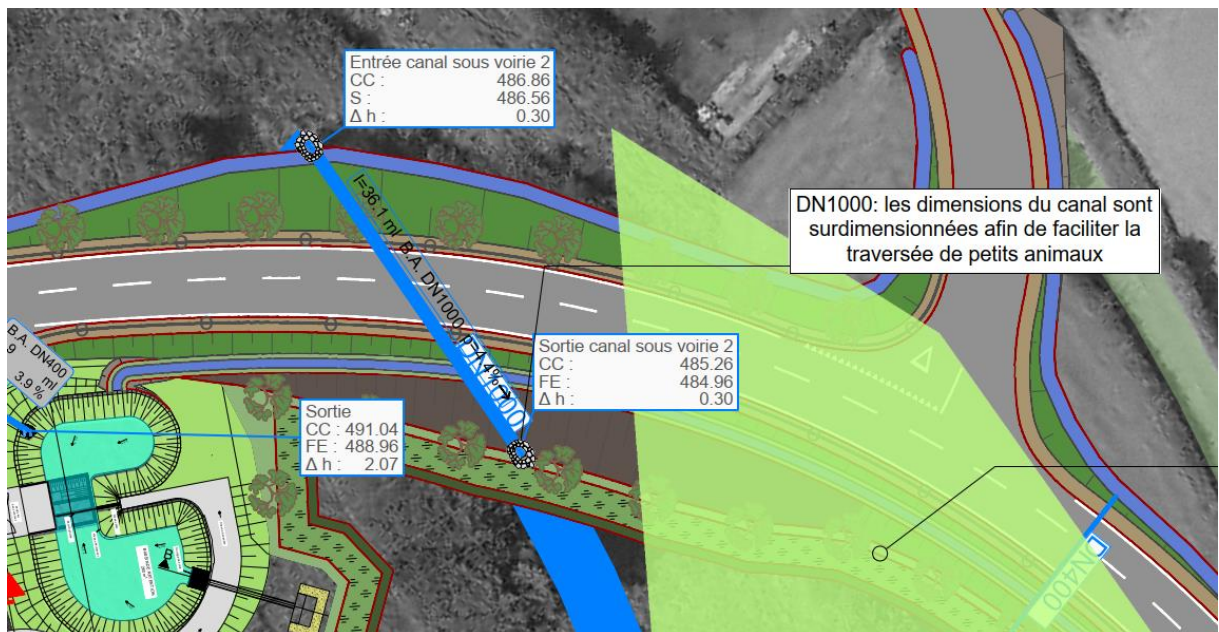
Retentionsbecken Osten – mit Dauereinstau?

- Allgemein werden Retentionsbecken nicht mit einem Dauereinstau geplant, um ein größtmögliches Retentionsvolumen generieren zu können. Mit Dauereinstau würde sich dieses Volumen verringern, bzw. müsste das Becken wahrscheinlich tiefer gelegt werden, um das nötige Retentionsvolumen aufnehmen zu können. Mit einer Wasserhöhe > 0,50 m müsste das Becken mit einem Zaun oder Ähnlichem abgesichert werden.
→ aus topografischer Sicht möglich
- Zu berücksichtigen ist, dass an ein Retentionsbecken im Normalfall auch das Regenwasser der Straßen angeschlossen ist. Dieses könnte leicht verschmutzt sein (Schwebstoffe, Streusalz, ...), was einen negativen Impact auf die Biotope und die dort lebenden Arten im naturnahen Becken haben könnte.
- Zudem gilt es zu beachten, dass das schlagartige Füllen des Retentionsbeckens im Regenfall einen negativen Einfluss auf die ansässigen Biotope und Arten haben könnte (vor allem in der Brutzeit).
- Das Retentionsbecken erfordert regelmäßiges Warten. Hier muss analysiert werden, ob das Warten keinen negativen Einfluss auf die bestehenden Biotope und Arten (vor allem in der Brutzeit) im naturnahen Becken haben könnte.
- ➔ Im Allgemeinen wäre die Kombination aus Retentionsbecken und naturnahen Becken mit Dauereinstau möglich, hängt aber vor allem von den dort lebenden Arten ab und erfordert eine detailliertere Analyse
- ➔ Ein zweiteiliges Becken mit einem technischen und einem ökologischen Teil wäre denkbar

Durchlauf des Retentionswassers unterhalb des geplanten C.R.

- Mit einem gesamten resultierenden Drosselabfluss von etwa 55 l/s würde aus hydraulischer Sicht ein DN300 ausreichen zum Abtransport des Retentionswassers unterhalb der Umgehungsstraße. Aus hydraulischer Sicht wäre ein DN1000 also mehr als ausreichend.
- Aus ökologischer Sicht empfiehlt die AGE ein rechteckiges Bauwerk mit einer Höhe = 1/10 der Länge des Bauwerks. Diese Empfehlung gilt im Allgemeinen für Überquerungsbauwerke von bestehenden Wasserläufen. Die Sohle des Bauwerks wird dabei mit einem Sommerbett ausgelegt.
Die Unterführung des geplanten C.R. hat eine Länge von etwa 30 m, sprich das Bauwerk müsste eine Höhe von etwa 3 m haben, was eine naturnahe Erhaltung befürworten würde. Da es sich hierbei aber um einen bestimmten Fall handelt, könnte die berechnete Höhe des Bauwerks ggf. abweichen bzw. reduziert werden.

- Aus topografischer Sicht wäre der Anschluss des oberliegenden Retentionsbeckens an den unterliegenden Wasserlauf der Hüscherbaach mit einer Bauwerkshöhe von etwa 3 m umsetzbar.
- ➔ Eine Länge von 30 m ist für ein ökologisches Bauwerk grenzwertig. Eventuell könnte die Länge der Überquerung reduziert werden (+/- 22-25 m), indem sie senkrecht zur Straße verlegt wird. Hierfür müsste allerdings eine Nivellierung des Geländes vor der Querung erfolgen. Der derzeitige Verlauf folgt dem Gefälle des natürlichen Geländes.
- ➔ Der Übergang von einem DN1000 zu einem „ökologischen“ Bauwerk wird erhebliche Mehrkosten verursachen, welche derzeit nicht im Projekt des C.R. vorgesehen sind.



Auswaschung im Vorfluter und weiteren Verlauf des Baches

- Der Abfluss des Retentionsbeckens wird gedrosselt an den Bach abgegeben. Zusätzlich sehen wir eine Bettung aus Steinen am Abflussort vor. Dies ist eine einfache Lösung, dennoch gehen wir davon aus, dass sie aufgrund des geringen Abflusses ausreichend ist und somit kein negativer Impakt bezüglich Auswachsens im Vorfluter entsteht.



Schmutzwasser

- Um die STEP Hosingen zu entlasten, sieht SIDEN einen Sammler zur STEP Stolzembourg vor. Der geplante PAP muss an diesen neuen Sammler angeschlossen werden, da die derzeitige Topografie eine Verbindung an die STEP Hosingen ohne möglichen Rückstau nicht zulässt. Das Projekt des Sammlers muss also vor dem geplanten PAP erfolgen.