



Effizient, nachhaltig und ohne Fremdenergie **Umbau des Regenbeckens Wigart, Beinwil am See**

Am Regenbecken Wigart wurden umfassende Sanierungsarbeiten durchgeführt. Die Firma Wild lieferte zwei Schmutzbremssen und ein Stauschild. Zusätzlich wurde eine Tauchwand angepasst und der bestehende Schieber mit einem E-Antrieb und einer Vorortsteuerung ergänzt.

Aus der Geschichte

Beinwil am See hat rund 3400 Einwohner und liegt idyllisch eingebettet zwischen zwei Hügelzügen am Hallwilersee. Das Dorf lebte von der Landwirtschaft und vom Weinbau. Im 18. Jahrhundert brachte eine Baumwollweberei zusätzlichen Verdienst. Die erste Zigarrenfabrik, die 1841 gegründet wurde, verhalf Beinwil zu einem raschen Aufschwung. In den besten Zeiten bestanden mehr als 20 Zigarrenfabriken und viele Heimbetriebe, in denen die Beinwiler ihr Auskommen fanden. Das Dorf hat sich vom ursprünglichen Zigarren-, Tabak-, und Bauerndorf zu einer attraktiven Wohngemeinde entwickelt und lädt mit seinem direkten Zugang zum Hallwilersee und der schönen Landschaft am Seeufer zum Verweilen ein.

Sanierung des Regenbeckens Wigart

Im Jahr 2021 wurden umfassende Sanierungsarbeiten am Regenbecken Wigart durchgeführt. Das Projekt beinhaltete den Einbau einer



neuen Siebrechenanlage (zwei Schmutzbremsen / ein Stauschild), die Erneuerung der EMSR-Technik, der Lüftungsanlage und Beleuchtung des Regenschiebers beim Trennbauwerk, wie auch der Abdichtung des Regenbeckenkörpers.

Neue Siebrechenanlage

Gemäss dem V-GEP Abwasserverband ARA Hallwilersee aus dem Jahr 2014 wurde beschlossen, auf der Überfallkante des Regenüberlaufbeckens Wigart einen Siebrechen oder gleichwertiges einzubauen. Dank diesem System können Schwimmstoffe, die durch das Regenüberlaufbecken in den Hallwilersee gelangen, effizienter zurückgehalten werden. Die gesamte Leistung erfüllt den Dimensionierungsdurchfluss von 4668 l/s.

Funktion des Regenbeckens

Das Regenbecken Wigart hat die Aufgabe, nur die Wassermenge aus dem Einzugsgebiet abzuleiten, für welche die zuständige ARA Hallwilersee dimensioniert ist. Gemäss V-GEP soll die vierfache Trockenwettermenge (180 l/s) beim Vollausbau in die ARA Hallwilersee weitergeleitet werden können.

Da das Einzugsgebiet mehrheitlich im Mischsystem entwässert wird, beträgt die anfallende Wassermenge bei Regenwetter ein Vielfaches des dreifachen Trockenwetterabflusses. In diesem Fall wird das überschüssige Wasser über das Regenbecken in eine Entlastungsleitung in den Hallwilersee abgeleitet.

Das Regenbecken funktioniert als Klärbecken im Nebenschluss. Aufgrund der geringen Durchström-Geschwindigkeit wirkt das Becken als Absetzbecken. Schwimmstoffe werden mittels einer vertikal schwimmenden Tauchwand, den neuen zwei Schmutzbremsen und dem Stauschild zurückgehalten. Die abgesetzten Stoffe werden nach dem Regenwasseranfall in die Kanalisation zur ARA gepumpt.

Der Regelschieber ist so vorbereitet, dass der Ablauf der jeweiligen Wassermenge von der ARA Hallwilersee und dem Werkdienst geregelt werden kann. Beim Ansteigen der Zuflussmenge über den dreifachen Trockenwetterabfluss wird zuerst das Fangbecken bis zur Überfallkante von 469.76mü.M. gefüllt. Danach beginnt sich das Klärbecken zu füllen. Ab Erreichen der Kote 470.54mü.M. werden die Schmutzbremsen geöffnet und beginnt die Entlastung in den Hallwilersee. Bei eventueller Verstopfung der Schmutzbremsen oder beim max. Wsp 470.90 öffnet sich das Stauschild (Notentlastung).

Das zur Verfügung stehende Volumen für die Regenwasserbehandlung beträgt total 520 m³ (Fangbecken 185 m³, Klärbecken 335 m³).

Qualitätsprodukte und Service von Wild

Die Firma Wild lieferte für die Optimierung der Anlage zwei Schmutzbremsen, ein Stauschild und Führungen für den Umbau der bestehenden, radial schwimmenden Tauchwand zur vertikal schwimmenden Tauchwand. Ebenso wurde beim Drosselschacht der bestehende Regelschieber mit einem neuen E-Antrieb in Ex-Ausführung mit Vorortsteuerung montiert.

Herausforderungen beim Einbau der Produkte

Das Einbringen der Teile stellte eine Herausforderung dar. Für das Umhängen der Teile waren aufwändige Kranarbeiten nötig. Die Produkte wurden im Becken auf ca. 3 m Höhe angehoben und neu montiert.

Vorteile der Schmutzbremsen und des Stauschildes

Für den Betrieb ist keine Fremdenergie, keine Steuerung und keine Höhenmessung nötig. So ist auch bei Stromausfall der Betrieb gesichert und es können Energiekosten eingespart werden.

Technische Daten:

2 Schmutzbremsen: totale Rechenleistung 3470 l/s

1 Stauschild: max. Entlastungsmenge 2100 l/s



Verantwortliche

Bauherr/Auftraggeber: Gemeinde Beinwil am See

Projekt- und Bauleitung: Flury Bauingenieure AG, Reinach

Sanitär im Gebäude: André Suter GmbH, Beinwil am See

Elektroplanung: EKAG und Partner Elektro-Engineering AG, Seengen

Technische Angaben

Lieferumfang:

2 Schmutzbremsen, 1 Stauschild, Anpassung der Tauchwand,
Umbau des bestehenden Schiebers mit E-Antrieb und
Vorortsteuerung (Ex-Ausführung)

