

REVITALISIERUNG BACH SCHIESSEGG HASLEN

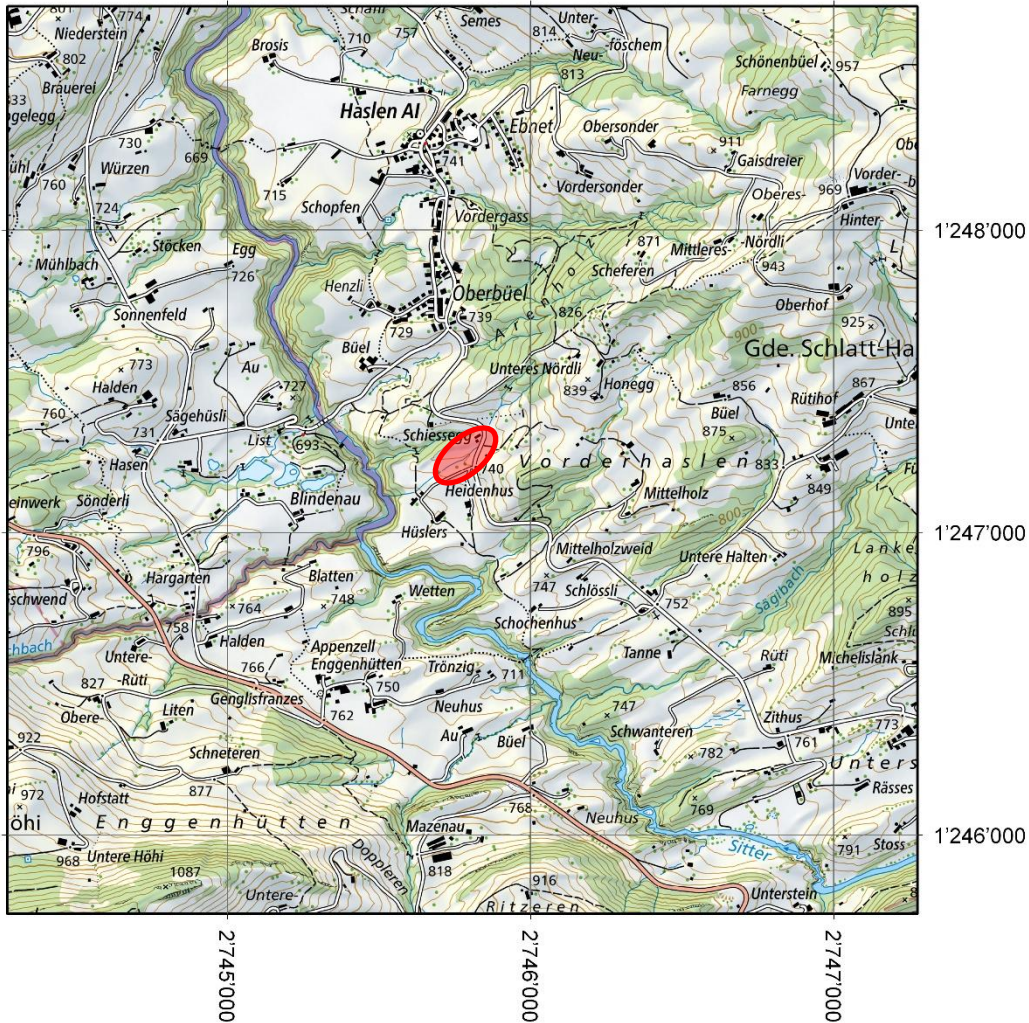
BAUPROJEKT
TECHNISCHER BERICHT

KANTON APPENZEL I.RH., Bezirk Schlatt-Haslen
KANTON APPENZEL I.RH., Landesbauamt, Gaiserstrasse 8, 9050 Appenzell

DATUM: 21.08.2025

REVISION: -

Kartenausschnitt 1 : 25'000 1095 Gais



Quelle: Bundesamt für Landestopographie

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUSGANGSLAGE	4
1.1. EINZUGSGEBIET UND HYDROLOGIE	4
1.2. PROJEKTZIELE	5

2. PROJEKT	5
2.1. TECHNISCHE AUSFÜHRUNG	5
2.2. ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG	6

1. AUSGANGSLAGE

Mit dem Deponieprojekt bei der Schiessegg in Vorderhaslen wurde das bestehende Gewässer Routennummer 18'014 offen auf dem Deponiekörper zur Sitter geführt. Aufgrund von Luftaufnahmen muss das Gerinne ungefähr im Jahr 2013 ausgeführt worden sein.

Gemäss Angaben des kantonalen Bau- und Umweltdepartementes verschlammte das bestehende Gerinne regelmässig. Es komme zu Sedimentablagerungen und Auflandungen. Zudem erodieren die Uferböschungen. Das Gerinne musste bereits mehrfach vom damaligen Deponiebetreiber ausgebaggt werden.

Die Wälli AG Ingenieure verfasste ein Faktenblatt (dat. 16.10.2024), welches die Problemstellung aufzeigt und Handlungsempfehlungen abgibt.

Die Hersche Ingenieure AG wurde beauftragt ein Bauprojekt aufgrund der vorhandenen Erkenntnisse auszuarbeiten.

1.1. EINZUGSGEBIET UND HYDROLOGIE

Das Einzugsgebiet des Gewässers wurde mittels der Software GEOFLOW des Herstellers nodeflow GmbH ermittelt.

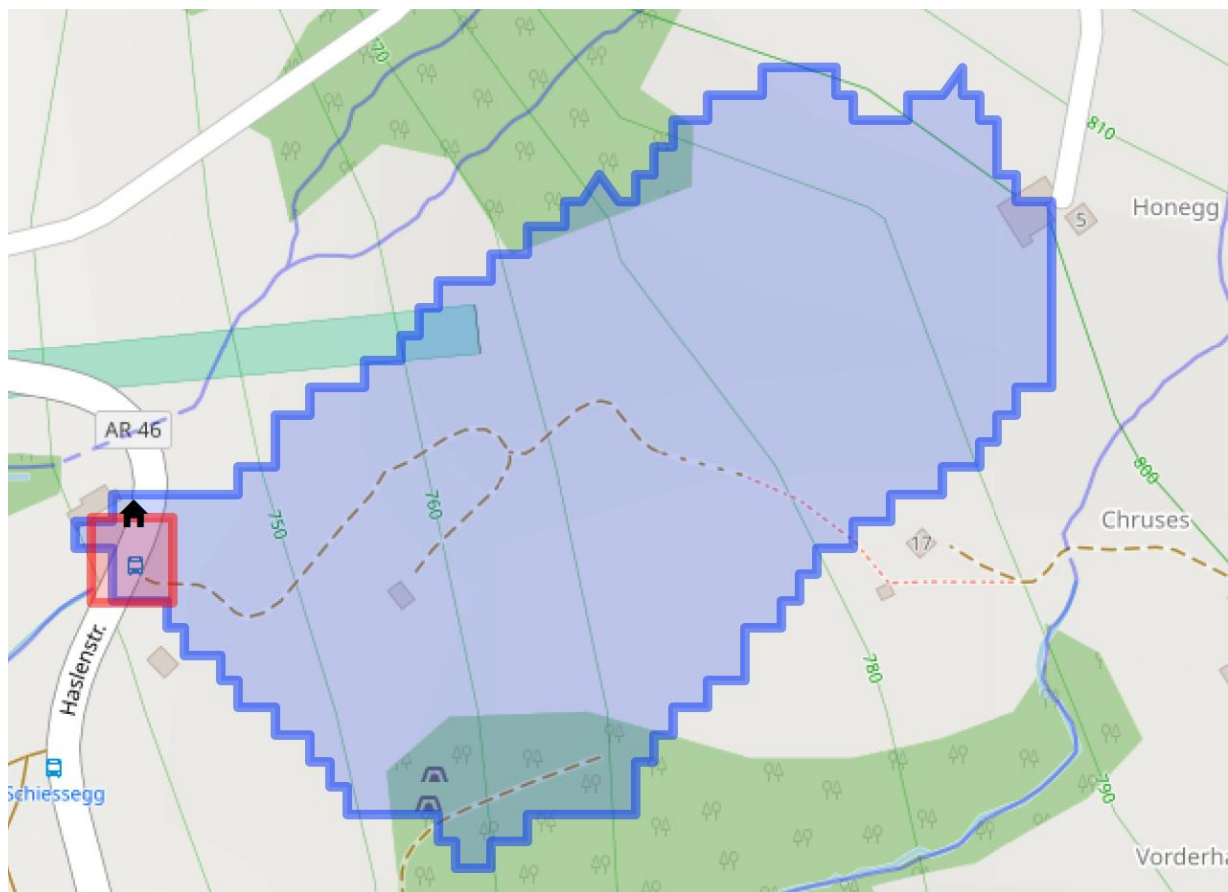


Abbildung 1: Einzugsgebiet Gewässer Deponie Schiessegg (Routennummer 18'014) bei km 0.370 (Quelle: geoflow.ch)

Einzugsgebietskennwerte:

Einzugsgebietsfläche:	0.073 km ²
spezifischer Abfluss hq_{100}	15 m ³ /s/km ²
spezifischer Abfluss q_{347}	5 l/s/km ²
HQ ₁₀₀	1.10 m ³ /s
HQ ₃₀	0.77 m ³ /s
Q ₃₄₇	0.37 l/s (gemäss Beobachtung der Wälli AG Ingenieur geschätzt eher 0.1 l/s)

Oberhalb des Projektperimeters befindet sich ein Durchlass unter der Haslenstrasse. Das Betonrohr DN 600 wird bergseitig der Kantonsstrasse an die Oberfläche geführt, sodass allfälliger Oberflächenabfluss gefasst werden kann.

Das Gewässer weist innerhalb des Projektperimeters ein geringes Sohlengefälle von rund 2.0% auf und führt bei trockener Witterung nur geringe Wassermengen. Der Geschiebetransport ist aufgrund dieser Bedingungen gering, was zu Auflandungen führt. Da das Gewässer nur bedingt beschattet ist, verkrauten die Auflandungen. Mit den Auflandungen und Verkrautungen nimmt die Fliessgeschwindigkeit im Gewässer zusätzlich ab, was zu zusätzlichen Geschiebeablagerungen führt. Zudem kann das Geschiebe aufgrund der Verkrautung bei grösseren Abflüssen schlechter mobilisiert werden. Die Wälli AG Ingenieure geht davon aus, dass bei der Verkrautung angesetzt werden muss, damit der Aufwand für den Gewässerunterhalt reduziert werden kann.

1.2. PROJEKTZIELE

Das Projekt verfolgt das primäre Ziel, den Aufwand für den Gewässerunterhalt zu reduzieren. In diesem Zusammenhang soll aber auch ein Augenmerk auf die ökologische Aufwertung gelegt werden. Auflandungen und Verkrautungen sollen möglichst verhindert werden.

2. PROJEKT**2.1. TECHNISCHE AUSFÜHRUNG**

Grundsätzlich wird die Fliessgeschwindigkeit und somit die Transportkapazität erhöht. Durch einen Sohlenabsenkung um bis zu 1.50 m ergibt sich ein Längsgefälle von 4.0%. Die Sohle soll variabel mit einer Breite von 0.7 - 1.0 m und mit Trockenwetterrinne ausgebildet werden. Zur Ausbildung der Sohle soll ein gut abgestuftes Bachkies verwendet werden, welches für kleine Gewässer typisch ist. Zudem sollen einzelne Störsteine im Gerinne zur Erhöhung der Abflussvariabilität angeordnet werden.

Die Böschungen sind variabel mit einer Neigung von ca. 2:3 auszubilden. Es soll kein Oberboden angelegt werden. Eine extensive Begrünung mit heimischem Saatgut soll direkt auf dem Unterboden ausgebracht werden. Eine Bepflanzung der Böschungen mit einheimischen, standortgerechten Hochstauen und Gehölzen soll eine ausreichende Beschattung des Gerinnes sicherstellen.

Mit der Sanierung der Haslenstrasse sollen die Einlaufbedingungen in den Durchlass optimiert werden, sodass möglichst aller Oberflächenabfluss gefasst und über den Bach abgeleitet werden kann. Zudem soll die Strassenentwässerung an das Gewässer angeschlossen werden, damit die Abflussmenge erhöht werden kann.

Damit der Nährstoffeintrag ins Gewässer so gering wie möglich gehalten wird, muss der Pufferstreifen am Gewässerstrikte eingehalten werden.

2.2. ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG

Mit der unterhaltstechnischen Optimierung soll durch das Projekt auch eine ökologische Aufwertung des Gewässers einhergehen. Folgende Massnahmen sollen einen ökologischen Mehrwert bringen:

- Erhöhung Breitenvariabilität
- Erhöhung Abflussvariabilität durch Störsteine
- Variable Ausbildung der Uferböschungen
- Beschattung Gewässer
- Extensive Begrünung der Uferböschung direkt auf den Unterboden

HERSCHE INGENIEURE AG

Appenzell



Thomas Raschle