

# Jahresbericht 2024

## Wasserversorgung „Haslen-Enggenhütten“

Gemäss der von der Feuerschaugemeinde Appenzell mit dem Bezirk Schlatt-Haslen abgeschlossenen Unterhaltsvereinbarung hat die Energie- und Wasserversorgung Appenzell (EWA) am 1. Januar 2017 den Betrieb und Unterhalt der Anlagen und Netze der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten, exkl. der nicht mehr genutzten Quelfassung und Pumpwerk «Christes», übernommen.

Der vorliegende Jahresbericht 2024 verschafft einen Überblick über realisierte Projekte und Tätigkeiten für das achte Betriebsjahr, in dem die Energie- und Wasserversorgung Appenzell (EWA) den Betrieb und Unterhalt ausführt.



Abbildung 1: Löscharbeiten Brand Werkstatt Rütihof (28.10.2024)

## 1. Wasserumsatz

Wasserumsatz		2024
<b>Wasserabgabe</b>	Wasserverkauf im Versorgungsgebiet	37'399 m <sup>3</sup>
	Wasserabgabe an öffentliche Brunnen (Der öffentliche Brunnen ist nicht mehr am Trinkwassernetz angeschlossen)	0 m <sup>3</sup>
	Reservoirüberlauf, Kanalisations- und Netzspülungen/Löscheinsatz	600 m <sup>3</sup>
	<b>Total Wasserabgabe</b>	<b>37'999 m<sup>3</sup></b>
	<i>Abnahme Wasserabgabe gegenüber dem Vorjahr</i>	<i>1'883 m<sup>3</sup> (- 4.8 %)</i>
<b>Wasserbezug von Dritten</b>	Bezug von der Wasserkorporation Rüte (WKR)	38'517 m <sup>3</sup>
	<i>Abnahme gegenüber dem Vorjahr</i>	<i>1'855 m<sup>3</sup> (- 4.3 %)</i>
<b>Netzverluste</b>	Prozentuale Wasserverluste im Leitungsnetz	1.3 %
	Wasserverlust-Kennzahl [q <sub>VR</sub> ] = m <sup>3</sup> /(km*h)	0,004

## 2. Ausbau Wasserversorgung

Die Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten verfügt aktuell über folgende Infrastrukturanlagen:

Infrastruktur der Trinkwasserversorgung	
Reservoir Buchen	300 m <sup>3</sup>
Reservoir Ebnet	300 m <sup>3</sup>
Reservoir / Pumpstation Liten	90 m <sup>3</sup>
Reservoir Untere Höhe	120 m <sup>3</sup>
Bezugsschacht Tanne	1
Druckreduzierstation Lichs	1
Hauptleitungen	15'547 m
Hausanschlussleitungen	12'241 m
Hydranten	58
Streckenschieber	85
Entleerungsschieber	6
Hausanschlusssschieber	145
Wasserzähler	193
Nebenmessungen / Abwasser	21
Prozessleitsystem (EWA)	1

## 3. Betrieb und Unterhalt

Die technischen Daten von sämtlichen Anlagen der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten wurden in der von der EWA eingesetzten digitalen Instandhaltungssoftware erfasst.

Mit der entsprechenden App können sämtliche Unterhaltsarbeiten geplant und dokumentiert werden. In den Anlagen wurden folgende Instandhaltungsarbeiten ausgeführt:

### Reservoir Buchen

- wöchentliche Kontrollgänge
- Ersatz-Filter mit Gehäuse

### Reservoir Ebnet

- wöchentliche Kontrollgänge
- Ersatz-Filter mit Gehäuse

### Reservoir Liten

- wöchentliche Kontrollgänge
- Ersatz Filter mit Gehäuse
- Wegen Kondenswasserbildung in den nicht rostfreien Filtergehäusen, kam es zu leichtem Schimmelbefall an den Filtern. Darum wurden sämtliche Filtergehäuse inkl. Filter in allen Speicheranlagen ersetzt.

### Reservoir untere Höhi

- wöchentliche Kontrollgänge
- Ersatz Filter mit Gehäuse

### Druckschacht Lichs

- monatliche Kontrollgänge

### Druckschacht Tanne

- monatliche Kontrollgänge

### Wasserzähler

Im Rahmen der ordentlichen Unterhaltsarbeiten wurden 21 Wasserzähler nach einer Betriebsdauer von 20 Jahren durch induktive Zähler,

welche auch über Funk ausgelesen werden können, ersetzt.

Lokalisierung von Leitungsschäden

Undichte und schadhafte Stellen im Netz können Qualitätsprobleme verursachen und zu erheblichen Wasserverlusten führen. Der Erkennung und Lokalisierung von Schädstellen wird neben den ordentlichen Unterhaltsarbeiten hohe Bedeutung beigemessen. Bei Hauptleitungen, an denen keine grossen Verbraucher angeschlossen sind, werden periodisch Netzspülungen vorgenommen.

Die Verantwortlichen der Wasserversorgung sind ihren Kunden dankbar, wenn besondere Vorkommnisse im Zusammenhang mit der Trinkwasserversorgung möglichst rasch gemeldet werden. Dank der Aufmerksamkeit der Wasserkonsumenten können Qualitätsprobleme und Wasserverluste früh erkannt und die notwendigen Massnahmen rasch eingeleitet werden.

Generelle Wasserversorgungsplanung GWP

Die erstmals im Jahr 2014 erstellte GWP wurde 2021 durch das Ingenieurbüro Wälli AG nachgeführt.

Die GWP in den Ostschweizer Kantonen sollen nach dem Leitfaden der KVV-Ost erarbeitet und periodisch den geänderten Verhältnissen (alle 10 bis 15 Jahre, im Zusammenhang mit der Änderung der kommunalen Nutzungsplanung) angepasst werden.

Die GWP, mit ihren umfangreichen Untersuchungen und Berechnungen, ermöglicht es, die Wasserversorgung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht weiter zu verbessern und die Versorgung langfristig zu sichern.

Mit der Kostenanalyse für die Erneuerungen und Ausbauten kann eine Finanzplanung für die nächsten zwei Jahrzehnte erstellt und damit die Wasser- und Abgabtarife entsprechend ausgelegt werden.

**4. Hausanschlüsse**

Bei der neu erstellten Zufahrt Tillibach musste die PVC Hauptleitung, welche die Strasse quert, ersetzt und tiefergelegt werden. Dies weil sonst die Überdeckung zu gering gewesen wäre, um die Leitung vor Frost zu schützen. Ebenso wurde die Hauseinführung zum Objekt Steinerstrasse 6 ersetzt.

Auch bei der Liegenschaft Leimensteigstrasse 6 wurde die Zufahrt verlegt, was

ebenfalls zu einer Tieferlegung der bestehenden Hauszuleitung führte. Gleichzeitig wurde ein Leerrohr mitverlegt, das später für eine Ersatz-Wasserleitung bestimmt ist.

Am 31. Dezember 2024 waren im Versorgungsgebiet insgesamt 193 Wasserzähler sowie für die Ermittlung der Abwassergebühren zusätzlich 21 Nebemessungen installiert.

**5. Netzerweiterungen**

Die folgende Tabelle zeigt die im Berichtsjahr vorgenommenen Neuanschlüsse sowie die im Versorgungsnetz installierten Wasserzähler:

Hausanschlüsse	Länge Typ	Anzahl
Neuanschlüsse		keine
Installierte Wasserzähler		193

**6. Wasserverluste**

Entwicklung der Wasserverluste

Jahr	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /(km*h)
2017	8'740	23,6	0,062
2018	1'504	3,84	0,011
2019	2'046	5,3	0,015
2020	1'890	4,7	0,014
2021	1'810	4,5	0,013
2022	931	2,2	0,006
2023	490	1,2	0,004
2024	518	1,3	0,004

Der im Netz der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten ermittelte spezifische reale Wasserverlustwert qVR für das Jahr 2024 beträgt 0.004 m<sup>3</sup>/(km\*h). Die anfallenden Wasserverluste der ländlichen Wasserversorgung können gemäss dieser Kennzahl als „gering“ bewertet werden.

**7. Löschwasserversorgung**

Gemäss Art. 17 des kantonalen Feuerschutzgesetzes (FSG) ist die Löschwasserversorgung Sache der Bezirke. Erstellung, Erneuerung, Unterhalt und Benutzung der wasserversorgungseigenen Einrichtungen für die Löschwasserversorgung sind von den Bezirken mit der zuständigen Wasserversorgung zu regeln.

Die Wasserversorgungen Appenzell, Rüte, Haslen-Enggenhütten und Gonten haben im

Jahr 2018 mit den Bezirken Appenzell, Schwende-Rüte, Schlatt-Haslen und Gonten sowie der Feuerschaugemeinde Appenzell eine Vereinbarung zur Finanzierung der Löschwasserkosten abgeschlossen. Die entsprechenden Grundlagendaten der Vereinbarung wurden letztmals 2023 aktualisiert.

Die für die Löschwasserversorgung zuständigen Behörden entschädigen die Wasserversorgungen jährlich gemäss den in den jeweiligen Gebieten installierten Hydranten mit 300 Franken pro Hydranten.

Für die Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten resultieren daraus jährliche Einnahmen von CHF 17'100.00. Dieser Betrag geht zu Lasten der Erfolgsrechnung des Bezirks Schlatt-Haslen.

Hydranten

Im Versorgungsnetz der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten sind insgesamt 58 Hydranten montiert, wovon ein Hydrant in Schlatt ab dem bezirkseigenen Löschwasserreservoir gespeisen wird.

**8. Wesentliche Ausgaben**

Projekte 2024	Ausgaben (CHF)
Ersatz Filter mit Gehäuse in allen Reservoirs	4 000

**9. Öffentliche Brunnen**

Der öffentliche Brunnen auf dem Dorfplatz Haslen wird mit Quellwasser (kein Trinkwasser) der Kirchgemeinde gespeisen.

**10. Wassertarife 2024**

Für das 2024 reduzierte sich der variable Wasserpreis von 2.00 CHF/m<sup>3</sup> auf 1.80 CHF/m<sup>3</sup>. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Wasserversorgung und die nötigen Rückstellungen für die Zukunft bleiben dabei gewährleistet.

**11. Wasserverrechnung**

Die Wasserrechnungen wurden per 31. Dezember 2024 durch die EWA erstellt und den Kunden der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten am 2. Januar 2025 zugestellt. Die Einnahmen aus dem Wasserverkauf setzen sich folgendermassen zusammen:

Wassermengen	CHF	66'945.60
Grundtaxen	CHF	57'100.00
Zwischenabrechnungen	CHF	150.00
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>124'195.60</b>

Den zehn grössten Bezüger der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten wurden im Berichtsjahr insgesamt 11'869 m<sup>3</sup> (Vorjahr 12'083 m<sup>3</sup>) Trinkwasser verrechnet. Dies entspricht ca. 32 % (Vorjahr 31 %) der gesamthaft gelieferten Wassermenge.

Der durchschnittliche Wasserbezug aller 193 Wasserbezüger der Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten belief sich im Jahr 2024 auf 194 m<sup>3</sup> (Vorjahr 205 m<sup>3</sup>).

Im Bezirksgebiet von Schlatt-Haslen werden 159 Liegenschaften durch die Wasserkorporation Rüte versorgt.

Drei Liegenschaften im Gebiet Berkert (Lankstrasse 8, 10 + 11) beziehen das Trinkwasser von der Wasserkorporation Gonten.

Das Gebiet Mehlersweid, mit elf angeschlossenen Objekten (Brunnern 1, Chellen 2, Untere Hägni 1, Linde 2 und Mehlersweid 1, 2, 3, 4, 5, 7 und 9) wird von der Wasserversorgung Bühler versorgt.

Die Wasserversorgung Gais liefert das Trinkwasser für fünf Liegenschaften im Gebiet Strahlholz (Obere Hägni 1, Strahlholz 10, 11 + 13).

Drei Liegenschaften an Steinerstrasse 12, 14 und 16 beziehen das Trinkwasser von der Wasserversorgung Stein.

Die im Bezirk Schlatt-Haslen gelieferte Trinkwassermenge teilt sich folgendermassen auf die Wasserversorgungen auf:

Wasserversorgungen	Liefermengen
Wasserversorgung Haslen-Enggenhütten	37'399 m <sup>3</sup>
Wasserkorporation Rüte (Schlatt, Leimensteig, Göbsi)	40'262 m <sup>3</sup>
Wasserkorporation Gonten (Untere und Obere Berkert)	411 m <sup>3</sup>
Wasserversorgung Gais (Strahlholz)	1'011 m <sup>3</sup>
Wasserversorgung Bühler (Mehlersweid)	709 m <sup>3</sup>
Wasserversorgung Stein (Steinerstrasse)	583 m <sup>3</sup>
<b>Gesamtabsatz im Bezirk Schlatt-Haslen</b>	<b>80'375 m<sup>3</sup></b>

Gegenüber dem Vorjahr hat der Trinkwasserverbrauch auf dem Bezirksgebiet von Schlatt-Haslen um 4'852 m<sup>3</sup> bzw. um 5,69 % abgenommen.

#### Trinkwasserverbrauch pro Person

Der Bezirk Schlatt-Haslen weist per 31.12.2024 eine Einwohnerzahl von 1'122 Personen aus, woraus pro Kopf ein täglicher Wasserverbrauch von 196 Liter pro Person und Tag (inkl. Landwirtschaft und Gewerbe) resultiert.

zur Genehmigung der kantonalen Stelle vorzulegen (Art. 7 VTM).

Zusammen mit der Energie- und Wasserversorgung Appenzell, dem kantonalen Amt für Bevölkerungsschutz und dem Amt für Umwelt wurden die Grundlagen für ein entsprechendes Konzept vertieft. Das Konzept wurde von der Ständekommission am 13. August 2024 genehmigt.

Appenzell, 31. Januar 2025

## **12. Wasserqualität**

Im Berichtsjahr wurden vom kantonalen Lebensmittelinspektorat insgesamt 14 Wasserproben analysiert. Es wurden sieben amtliche Untersuchungen und sieben Selbstkontrollen durchgeführt. Sämtliche Proben entsprachen den gesetzlichen Anforderungen.

Die detaillierten Resultate der Trinkwasserqualitätskontrollen werden jeweils im März in einem Bericht zusammengefasst und im Internet veröffentlicht.

## **13. Öffentlichkeitsarbeit**

Die Bevölkerung soll periodisch über die öffentliche Wasserversorgung informiert werden. Neben den vom Bezirksrat Schlatt-Haslen durchgeführten Orientierungsversammlungen, an welcher über die verschiedenen Projekte der Wasserversorgung orientiert wurde, stellt der Brunnenmeister die Wasserversorgungsanlagen periodisch auch den Schülern der Schule Haslen vor.

## **14. Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen**

Gemäss Art. 3 Abs. 1 Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM, SR 531.32) sind die Kantone für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen zuständig.

Die Betreiber von Wasserversorgungen haben die zur Vermeidung von schweren Mangellagen erforderlichen Massnahmen (Art. 6 VTM) zu treffen. Weiter sind sie verpflichtet, ein Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen auszuarbeiten und