

Schalten
Steuern
Automatisieren

Bürkli
Electric

GO!



Gemeinde Steffisburg
Wasserschöpfanlage

Einzigartig in der Schweiz

Im Zusammenhang mit dem Projekt Hochwasserschutz und Längsvernetzung Zulg musste die Müllerschwelle in Steffisburg abgesenkt werden. Dadurch konnte der Mühlebach nicht mehr mit dem Wasser von der Müllerschwelle gespeist werden. Die Beschickung des Mühlebachs mit Wasser hätte gemäss Projekt mit einer elektrischen Pumpe erfolgen sollen. Nun ist ein wasserbetriebenes Schöpfrad im Einsatz. In seiner Art ein absolutes Novum und eine Attraktivität.

Ausgangslage

Da die Müllerschwelle zu Gunsten der Hochwassersicherheit um rund zwei Meter abgesenkt werden musste, konnte das Wasser der Zulg nicht mehr im natürlichen Gefälle in den Mühlebach eingeleitet werden. Ursprünglich war geplant, das Wasser aus dem tiefer gelegten Rückhaltebecken mittels einer Schneckenpumpe in den Mühlebach zu fördern. Inspiriert durch ein ähnliches Projekt an der Glatt, haben die Steffisburger eine Wasserschöpfanlage als mögliche Alternative geprüft und gutgeheissen.

Von der Gemeinde Steffisburg erhielt Bürki Electric den Auftrag, das ganze Hard- und Software-Engineering zur Automatisierung der Anlage und den notwendigen Steuerschrank zu bauen.



Anforderungen

- Die zuverlässige Versorgung des Mühlebachs mit Wasser aus der Zulg
- Mittels Radarsensoren sollen die Wasserstände kontinuierlich gemessen und das Wasser auf ein konstantes Niveau geregelt werden

24

Schaufeln beim Antriebsrad

36

Kammern beim Schöpfrad

2

Meter Absenkung der Müllerschwelle

Lösung

Entstanden ist nun ein Wasserrad, welches vom fliessenden Zulgwasser angetrieben wird. Dieses wiederum treibt ein zweites Wasserrad – das Schöpfrad – an, welches das Wasser in die Höhe hievt und den Mühlebach mit Zulgwasser speist. Mit dem Bau einer Wasserschöpfanlage zur Be- schickung des kultur-historisch wertvollen Mühlebachs wird eine technisch anspruchsvolle und ökologisch nachhaltige Konstruktion realisiert, die über die Region hinaus Beachtung findet. Die grundsätzliche Konstruktion basiert mehrheitlich auf Grundlagen aus dem 19. Jahrhundert.

Highlights

- ✓ **Hochwassersicherheit durch Absenkung der Müllerschwelle um rund zwei Meter**
- ✓ **Einzigartige Wasserschöpf-technik**
- ✓ **Attraktivität über die Region hinaus**
- ✓ **Der traditionsreiche Mühlebach bleibt erhalten**
- ✓ **Ferngesteuerte Überwachung der Anlage**





Die Wasserschöpfanlage ist ein Mehrwert für die Region

«In diesem aussergewöhnlichen Projekt war die unkomplizierte, ideenreiche und effiziente Zusammenarbeit mit der Bürki Electric AG ein wichtiger Erfolgsfaktor.»

Mark van Egmond
Gemeindeverwaltung Steffisburg



Der speziell isolierte und witterfeste Steuerschrank



Die Wasserschöpfanlage aus der Vogelperspektive

Schalten · Steuern · Automatisieren

GO!

Kunde		Lieferumfang	Referenzperson
Einwohnergemeinde Steffisburg		<ul style="list-style-type: none"> – Planung und Bau der Steuerung zur Automatisierung der Anlage – Hard- und Software Engineering – Bau des Steuerschranks – Inbetriebnahme 	Mark van Egmond Leiter Unterhalt Gemeindeverwaltung Steffisburg
Objekt		Ausführungsdetails	Link
Wasserschöpfanlage		<p>Schaltschrank-Gehäuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rittal Basisschrank <p>Steuerschrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> – SPS Siemens 57-1500 <p>Touch Panel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HMI Siemens TP220c Comfort 	www.steffisburg.ch
Anlage			
Steuerung			

Hochwasserschutz und Längsvernetzung Zulg

Die Zulg, bei kräftigem Regen ein wilder, stark geschiebe- und holzführender Gebirgsfluss, fliest mitten durch Steffisburg und mündet bei Heimberg in die Aare. Verschiedene Hochwasserereignisse in den vergangenen Jahren haben eindrücklich das hohe Gefahrenpotenzial des Gewässers aufgezeigt. Bis 2026 soll mit verschiedenen Massnahmen der Hochwasserschutz verbessert und gleichzeitig die Längsvernetzung und damit die Biodiversität gefördert werden. Längsvernetzung meint insbesondere, die Flussaufwärtswanderung der Fische zu ermöglichen.

