

Schalten
Steuern
Automatisieren

GO!

Bürkli
Electric



ARA Thunersee
Solarfaltdach

Sauberes Wasser durch sauberen Strom

Die ARA Thunersee will die Erzeugung erneuerbarer Energien ausbauen. Deshalb wurde über den Becken der Kläranlage die aktuell weltweit grösste bewegliche Solarfaltdach-Anlage installiert.

Damit wird bis zu einem Drittel des zur Abwasserreinigung benötigten Stroms mit Sonnenenergie erzeugt. Dies entspricht einem Strombedarf von rund 700 Haushalten. Der erste Teil der Fläche über den Becken der Anlage zur Eliminierung von Spurenstoffen ist seit Frühling 2024 installiert.

Ausgangslage

Die ARA Thunersee will neben ihrem Kerngeschäft, der Abwasserreinigung, in die Solarenergie investieren.

Dafür hat man sich für eine Solarfaltdach-Anlage entschieden, welche wie ein Dach über die Kläranlage gebaut wird. Damit der von der Solaranlage produzierte Strom in das Netz eingespeist werden kann, muss eine neue Trafostation gebaut werden. Die Bürki Electric AG wird damit beauftragt, die beiden nachgeschalteten Hauptverteilungen zu fertigen.

Anforderungen

- 2 Transformatoren 1'600kVA
- 2 identische Hauptverteilungen
- Kopplung der beiden Hauptverteilungen (HV2.1 <-> HV2.2)
- Leistungsabgänge auf die Hauptverteilungen Biologie 1 + 2
- Energiemessung der Produktion Photovoltaik
- Aufschaltung der 20 PV- Wechselrichter



3'000

MWh jährlich

20

Schränke Energieverteilung

2,2

Tonnen Kupferschienen verbaut

Schalten · Steuern · Automatisieren

GO!

Lösung

Die grosse Solarfaltdach-Anlage wurde über den Becken der Kläranlage installiert. Das Solarfaltdach spendet Schatten, reduziert nachweislich das Algenwachstum und erzeugt jährlich 3 Gigawattstunden elektrische Energie. Es ist die derzeit grösste bewegliche Photovoltaikanlage auf einer Schweizer Kläranlage sowie eine der grössten PV-Anlagen im Kanton Bern. Die Trafostation – zur Einspeisung des Stroms in das Netz – wurde in unmittelbarer Nähe zu den Becken gebaut.

Bürki Electric übernahm die Projektierung, die Fertigung, die Montage und anschliessend auch die Inbetriebsetzung der beiden Hauptverteilungen. Diese Schaltgerätekombinationen wurden im Niederspannungs-Raum einer Borner-Kabine auf den bauseitigen Doppelboden montiert. Für die Realisierung wurde einmal mehr auf das typgeprüfte System «PrismaSeT P» von Schneider Electric gesetzt.

Highlights

- ✓ **Grösste Anlage in der näheren Umgebung für Bürki Electric**
- ✓ **Modular ausgebautes Schaltschranksystem mit vorgefertigten Elementen**
- ✓ **Eigens individuell gefertigte Kupferschienen**



Die Solarfaltdach-Anlage kann nach Bedarf zusammengeklappt werden – so sind die Becken jederzeit zugänglich



Die Schaltschrankreihen der beiden Hauptverteilungen



Der durch die PV-Anlage erzeugte Strom wird durch die Wechselrichter (links) ins Netz eingespeist

«Schön und erfreulich, dass solche Grossanlagen mit einem lokalen und kompetenten Partner wie Bürki Electric AG erstellt werden können.»

Fons de Vrede
Elektroplaner, Bering AG



Die Einspeisepunkte der Wechselrichter



Die Steuerfelder zur Daten- und Signalerfassung

Kunde

ARA Thunersee Gemein-
deverband, Uetendorf

Objekt

Solarfaltdach-Anlage

Anlage

Hauptverteilungen HV 2.1
und HV 2.2

Lieferumfang

- Projektierung, Fertigung und Montage der Schaltschränke
- Inbetriebsetzung der beiden Hauptverteilungen

Ausführungsdetails

- Leistungsschalter Masterpact MTZ 1 10H1
- Leistungsschalter Masterpact MTZ 2 25H1
- Leistungsschalter Compact NSX250 H

- In den Leistungsschaltern integrierte Energiemessung
- Hauptsammelschienen 2'820A
- Total 20 Felder

Referenzperson

Fons de Vrede
Elektroplaner, Bering AG

Link

www.arathunersee.ch

ARA Thunersee

In der Region Thun fallen täglich rund 30 Millionen Liter Abwasser an. Bevor dieses in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann, muss es gesammelt und gereinigt werden. Diese Aufgabe erfüllt die ARA Thunersee und das Kanalnetz der 36 angeschlossenen Gemeinden. 95 % der organischen Stoffe werden abgebaut, 75 % des Stickstoffs und 95 % des Phosphors aus dem Abwasser der rund 125'000 Einwohner entfernt. Die ARA Thunersee leistet einen erheblichen Beitrag, dass die Aare weiterhin ein wertvoller Lebens- und Erholungsraum bleibt – Tag und Nacht an 365 Tagen im Jahr.

