

Ein nichtalltätliches Projekt bei Zumikon

Stephanie Fehling*

Clevere PV-Anlage säumt Autostrasse

Auf 302 m der Lärmschutzwand Leugrueb an der Forchautostrasse bei Zumikon wird die Fläche zusätzlich für Photovoltaik genutzt. Die Ausrichtung der Lärmschutzwand am Ostende der PV-Anlage weist eine Abweichung von 57° ab Süden Richtung Westen auf, während am Westende der PV-Anlage die Abweichung ab Süden 31° Richtung Westen beträgt.



Die zwei Wechselrichter pro Abschnitt sind unterhalb der PV-Module angebracht.

Dies hat sowohl einen Einfluss auf die nutzbare Solarstrahlung als auch auf den zeitlichen Verlauf der Verfügbarkeit der Solarstrahlung. Beides wurde in der elektrischen Verschaltung der insgesamt 342 PV-Module durch Bildung von 3 Abschnitten mit jeweils 2x3 Strings à 19 Modulen berücksichtigt. Es wurden multikristalline Solarmodule mit 260 Wp Nennleistung und einem

Wirkungsgrad von 15,9% von Trina Solar eingesetzt.

Jeder der drei Abschnitte verfügt über zwei dreiphasige Wechselrichter des Schweizer Herstellers Sputnik, mit jeweils 15 kVA Anschlussleistung und einem europäischen Wirkungsgrad von 97,5% zur Umwandlung des Gleichstroms der PV-Module in netzkonformen Wechselstrom. Die Wech-

Um das Erscheinungsbild einheitlich zu halten und trotzdem einen Wartungszugang zu den PV-Wechselrichtern zu gewährleisten, sind klappbare Abdeckungen in der Farbe der Solarmodule über den PV-Wechselrichtern installiert worden. (Bilder: ©Zürichsee Solarstrom AG)



Als Unterkonstruktion wurde ein angepasstes Fassadensystem für PV-Module verwendet, welches an der Lärmschutzwand angebracht worden ist und eine zweireihige Modulmontage erlaubt.

Am Projekt Beteiligte

Bauherrschaft:

Zürichsee Solarstrom AG, Feldmeilen

Eigentümer und Betreiber der PV-Anlage:

Zürichsee Solarstrom AG, Feldmeilen

Fachingenieur und Planung PV-Anlage:

TNC Consulting AG, Feldmeilen

Ausführendes Solarunternehmen:

SunTechnics Fabrisolar AG, Küsnacht

Eigentümer und Betreiber der Schallschutzwand: Kanton Zürich

selrichter sind mit drei unabhängigen MPP-Trackern ausgestattet, was zusätzliche Flexibilität in der Verschaltung erlaubt, zum Beispiel um unterschiedliche lokale Verschattungen zu berücksichtigen und deren Einfluss auf den Gesamtertrag so gering wie möglich zu halten.

Synergien mit der Lärmschutzwand genutzt

Als Unterkonstruktion für die Montage der PV-Module konnte ein angepasstes Fassadensystem eingesetzt werden. Synergien mit der Lärmschutzwand wurden genutzt, zum Beispiel konnte die Erdung der PV-Anlage über die Fundamente und Pfähle der Lärmschutzwand erfolgen.

Die PV-Anlage ist zusätzlich mit einer Referenzzelle zur Messung der Solarstrahlung versehen, welche zusammen mit einer Monitoring-Lösung eine Überwachung der wichtigsten Parameter, der Funktionalität und der Gesamteffizienz der PV-Anlage erlaubt.

Der erwartete Jahresertrag von 89,5 MWh entspricht etwa dem Jahresbedarf von 22 Haushalten oder einer jährlichen Fahrstrecke von zirka 406 km mit einem Elektroauto (bei 22 kWh/100 km). ■

Weitere Informationen:

*Zürichsee Solarstrom AG

General Wille-Strasse 59, 8706 Feldmeilen

Tel. 044 991 55 77, Fax 044 991 55 78

www.zssag.ch, fehling@tnc.ch