



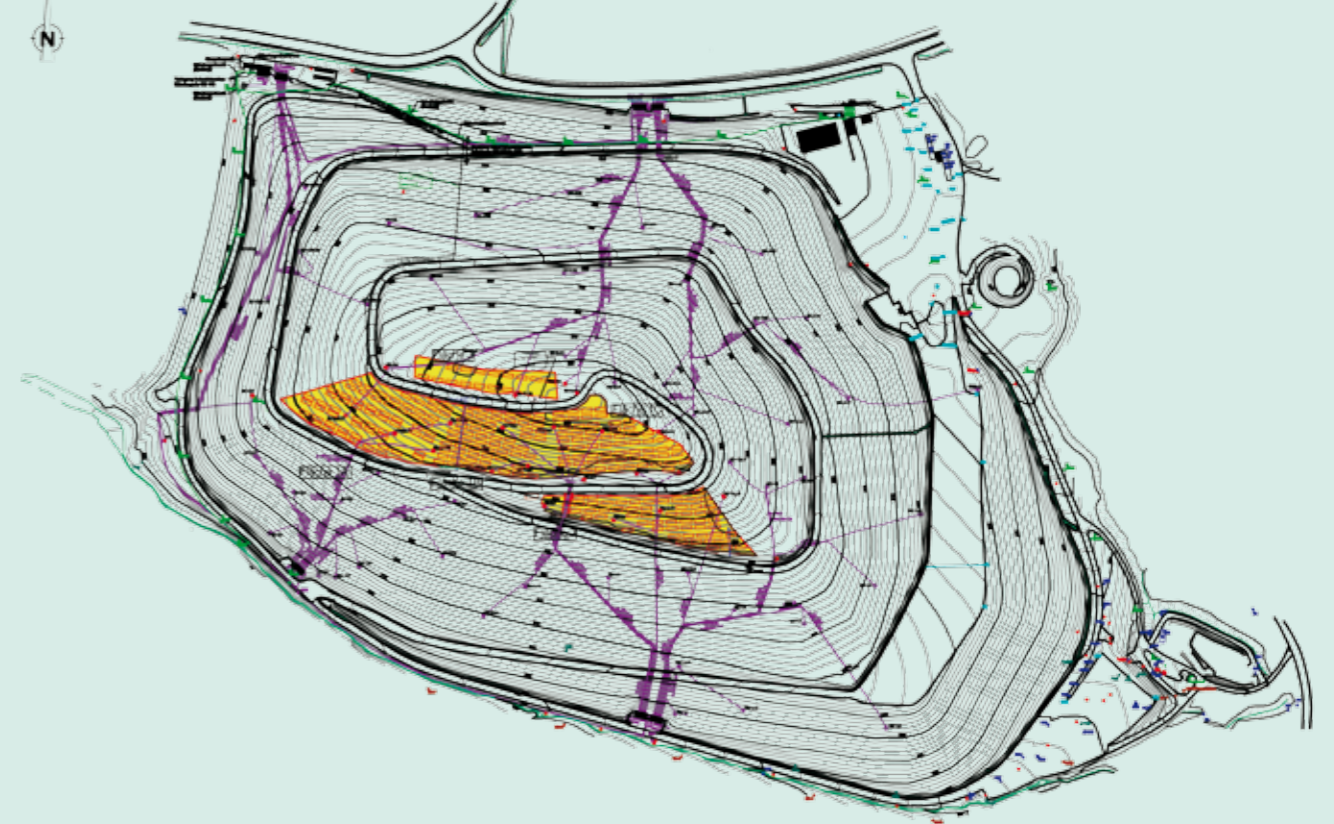
Erneuerbare Energien

***Freiflächen-Photovoltaikanlage
auf der Kreismülldeponie Böblingen***



Abfallwirtschaft
LANDKREIS BÖBLINGEN

Projektbeschreibung



Nach fast 50 Jahren Laufzeit wurde die Deponierung von Abfällen auf der Kreismülldeponie Böblingen im Jahr 1994 eingestellt. Zur Sicherung der Deponie wurde in den Jahren 2006 bis 2010 auf der gesamten Ablagerungsfläche ein Oberflächenabdichtungssystem aufgebracht, das ein Einsickern von Niederschlagswasser in den Müllkörper langfristig verhindert. Die Abdichtung der Oberfläche, die aus einer mineralischen Dichtschicht und einer Kunststoffdichtungsbahn besteht, ist durch eine etwa zwei Meter mächtige Rekultivierungsschicht überdeckt und gesichert.

Im Rahmen der Deponienachnutzung konnte als besonderes Projekt, nachdem sowohl der Grundstückseigentümer und die US-Army sowie die Forstverwaltung zugestimmt hatten, auf einer Fläche von rund 1,5 Hektar eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von rund 1 MWp (Mega-Watt-Peak) gebaut werden. Weitere Maßnahmen waren die Einrichtung eines Häckselplatzes für Grünchnitt und die Schaffung von Betriebsflächen.

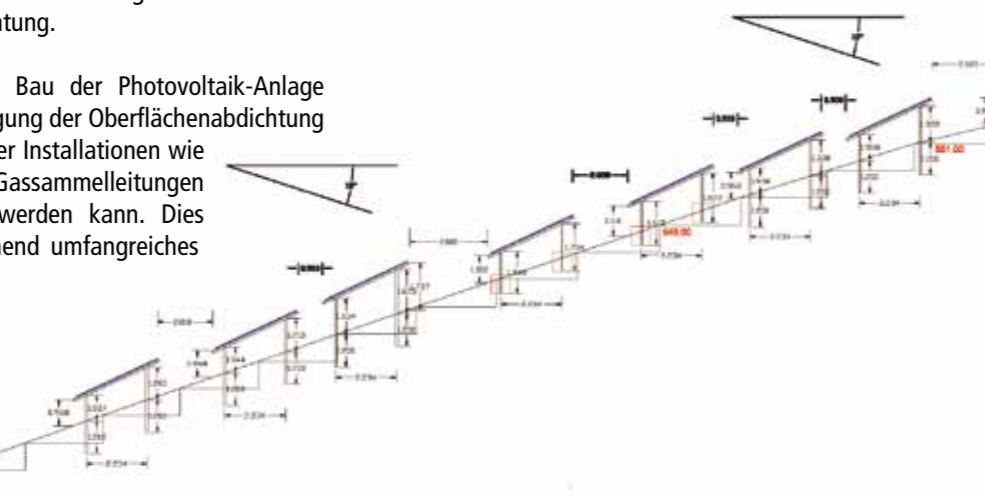
Eine Besonderheit des Photovoltaik-Projektes ist die steile, nach Süden ausgerichtete Deponieböschung mit einer Neigung bis 1 : 2,7; eine zusätzliche Herausforderung war die Fundamentierung der Modultische in der begrenzt verdichtet eingebauten Rekultivierungsschicht über der 2-lagigen Deponieabdichtung.

Oberste Prämisse beim Bau der Photovoltaik-Anlage war, dass eine Beschädigung der Oberflächenabdichtung und weiterer vorhandener Installationen wie z. B. die umfangreichen Gassammelleitungen sicher ausgeschlossen werden kann. Dies erforderte ein entsprechend umfangreiches Risikomanagement.

Daher wurden besondere Risikobereiche bereits in der Planungsphase bei der Flächenauswahl berücksichtigt. Die Ausführung der Fundamentierung der PV-Anlage in der Rekultivierungsschicht war so festzulegen, dass an jeder Stelle ein Schutzabstand von mindestens 50 cm zur Dichtungsebene sicher eingehalten werden kann.

Nach einer Projektierungsphase erfolgte im Frühjahr 2011 ein öffentlicher Teilnahmewettbewerb zum Bau der Photovoltaikanlage. Daraufhin wurden die Leistungen beschränkt unter 11 ausgewählten Firmen ausgeschrieben, davon reichten neun Firmen ein Angebot ein. Der ausgewählte Projektpartner konnte alle Prämissen sowie die Fundamentierung unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten am besten umsetzen.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat den Bau der Photovoltaikanlage mit einer engmaschigen Überwachung während der gesamten Bauzeit begleitet und auf die Einhaltung der entsprechenden Vorgaben zum Schutz der Oberflächenabdichtung geachtet. Die seit November 2011 fertig gestellte Anlage kann mit einer Leistung von rund 1 MWp voraussichtlich über 800 Personen mit Strom versorgen.



Rahmen der Profile



Tische in der Böschung



Modultischmontage



Trafostation mit Blick zum Restmüllheizkraftwerk



Verkabelung Wechselrichter/Module



Abendstimmung über der PV-Anlage

Technische Daten

Standort

Name: Freilandanlage Kreismülldeponie
Böblingen
Straße: Musberger SträÙle
Ort: 71032 Böblingen

Aufstellung

Standort: Kuppe und Südböschung der
Deponie
Gründung: Rammprofile auf Deponieböschung
(~20° Neigung)
Neigung: 20° bzw. 25° Modulneigung
Ausrichtung: -5° S-O bis 24° S-W
Modultische mit je 18 Modulen
(ca. 3,4 x 9 m)

Kenndaten

Leistung: 1.030,86 kWp
Anzahl Module: 4.482 (entspricht rund 7.450 m²
Modulfläche)
Modulhersteller: Trina Solar
Modultyp: polykristallin
Modulkenndaten: 230 Wp
WR-Hersteller: Kaco
WR-Typ: 39TL (25 Stück)
WR-Typ: 30TL (4 Stück)
Montageort WR: Rückseite der Modulgestelle
Verlauf DC-Leitungen: unter den Modultischen

Stromeinspeisung

Einspeisung: eigene Trafostation 10 kV,
Einspeisung ins EnBW-Netz in
der bestehenden Trafostation der
BHKW-Gasverwertung
Inbetriebnahme: 11 / 2011
Vergütung bis: 31.12.2021
Einspeisevergütung: 21,11 ct/kWh
Netzbetreiber: EnBW
Kalkulierte
Einspeisung pro Jahr: 927.000 kWh

Fernüberwachung

installiertes Gerät: Kaco Prolog
Datenlogger: GSM
Internetportal: www.meteocontrol.de

**Strom für
über 800 Personen
im Landkreis
Böblingen.**



Klinger und Partner
Ingenieurbüro
für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH



Für Sie im Einsatz.

www.awb-bb.de

Abfallwirtschaft
LANDKREIS BÖBLINGEN