



*WINDENERGIE



sol-E
suisse

Solutions énergétiques durables
Soluzioni energetiche sostenibili
Nachhaltige Energielösungen
Ein Unternehmen der BKW-Gruppe



*DIE ZUSAMMENARBEIT

Die sol-E Suisse setzt bei ihren Projekten auf eine enge Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden und kantonalen Behörden, den Grundstückseigentümern sowie mit den Interessenverbänden. Unter einer engen Zusammenarbeit versteht die sol-E Suisse insbesondere das Einbeziehen der genannten Parteien bereits im Vorfeld der Projekte. Diese sind dann auch in der jeweiligen, für jeden einzelnen Standort gebildeten Projektgruppe vertreten. So wird eine lückenlose Kommunikation und mit ihr eine reibungslose Durchführung möglich.

Beim Projekt in Cerniers de Rebévelier und Lajoux handelt es sich sowohl um eine interkommunale als auch um eine interkantonale Zusammenarbeit: Der Standort des Projekts erstreckt sich über die Kantone Bern und Jura. Beide Kantone stufen das Projekt in den Richtlinien für Windenergie als prioritär ein.

Das Projekt befindet sich derzeit in Planung. Der Fokus dieser Phase liegt auf der Prüfung der Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt.

DAS WINDPARKPROJEKT REBEVELIER-LAJOUX (JU/BE): DIE KENNZAHLEN (PLANUNGSPHASE)

Betreiber	sol-E Suisse AG
Vorgesehene Anzahl Windturbinen	ca. 15
Funktionsbereich	Windgeschwindigkeiten von 4 bis 25 m/s
Installierte Leistung	30 MW
Durchschnittliche jährliche Produktionsleistung	60 GWh/a (entspricht dem Energieverbrauch von über 17 000 Haushalten)
Investition	ca. CHF 75 Millionen
Inbetriebnahme	ca. 2013



*DAS KNOW-HOW

Als Tochtergesellschaft der BKW FMB Energie AG verfügt die sol-E Suisse AG in der Entwicklung von Windparks über ein breites Know-How und über eine grosse Erfahrung. Der 1996 durch die Juvent SA errichtete, erste Schweizer Windpark wurde im Sommer 2010 um acht zusätzliche Windgeneratoren erweitert. Die Gestaltungs- und Baubewilligungsverfahren wurden vom Kanton Bern und von der Schweizer Stiftung für Landschaftsschutz bewilligt.

UMWELT- UND MACHBARKEITSSUDIEN

- Potential der Windenergie
- Spezifische Einschränkungen (Umwelt/Recht)
- Stromanschluss und Zufahrt
- Kontakt mit den Grundstückseigentümern, Behörden und Interessenverbänden
- Bildung einer Arbeitsgruppe
- Umwelt: Fauna, Flora, Gewässer, Landschaft

- Messungen: Wind, Lärm, Schatten, Reif
- Studien zu rechtlichen, wirtschaftlichen und menschlichen Aspekten
- Einbeziehen der Behörden

PLANUNG UND REALISIERUNG

- Ausschreibung (Turbinen und Bauwesen)
- Übereinkommen betreffend Bauauflagen
- Zonenplan, Nutzungsplan, Baubewilligung
- Verkehrsinfrastruktur und Anschluss
- Planierung und Fundament für Turbinen

BETRIEB

- Sicherstellung des Vorortbetriebes
- Abwicklung des Energieabsatzes
- Geschäftsführung und Administration

RÜCKBAU

Die sol-E Suisse versetzt das Gelände in seinen ursprünglichen Zustand zurück.

DAS WINDKRAFTWERK JUVENT: DIE KENNZAHLEN

Betreiber	Juvent AG, Tochtergesellschaft der sol-E Suisse AG
Anzahl Windturbinen	16
Installierte Leistung	23.7 MW
Durchschnittliche jährliche Produktionsleistung	ca. 40 GWh/a (entspricht dem Energieverbrauch von über 12 000 Haushalten)
Inbetriebnahme	1996 / 1998 / 2001 / 2004 + 2010
Hersteller der Windgeneratoren	Vestas, Dänemark



*DIE TECHNOLOGIE

Die Realisierung eines Windparks ist insbesondere auch aus technologischer Sicht äusserst anspruchsvoll. Dementsprechend misst die sol-E Suisse den technischen Aspekten besonders grosse Bedeutung zu. So verwendet sie zum Beispiel speziell leistungsstarke Berechnungs- und Modellierungssoftware (Lärm, Schatten etc.) und kooperiert mit lokalen Unternehmen, die das Gelände bestens kennen. Ausserdem bringt sie in der Bauphase speziell landschaftsschonende, zum Teil eigens für die Realisation des Windparks entwickelte Technologien und Methoden zum Einsatz (Transport der Windgeneratoren per Schiff bis in die Schweiz, Kran in selbsttragender Konstruktion zur Reduktion der Anzahl schwerer Fahrzeuge etc.).

Die sol-E Suisse setzt zur Messung des benötigten Windpotentials als schweizweit erste Windenergieproduzentin ein Gerät der modernsten Lidar-Technologie (Ligh Detection and Ranging) ein. Das Hightech-Gerät ermöglicht eine äusserst zuverlässige Berechnung des Windprofils mittels unsichtbarer und ungefährlicher Lichtwellen (Laserstrahl): Die ausgesendeten Lichtsignale messen die Windgeschwindigkeit und die Windrichtung und werden mit der optischen Information von den Luftpartikeln der Atmosphäre an den Sender zurückgeschickt.

LIDAR: DIE KENNZAHLEN

Messhöhe	zwischen 40 und 300 m (zehn Messungen gleichzeitig möglich)
Messrichtung	4 Richtungen, um einen Konus von 15° oder 30° zu bilden
Genauigkeit/Präzision	0.1 m/s
Gewicht	60 kg
Verbrauch (Leistung)	150 W + 200 W (Winterbetrieb)



*DIE ÖKOLOGIE

Eine Energielösung ist nur dann ganzheitlich, wenn auch der Ökologie mit einem umfassenden Konzept Rechnung getragen wird und bereits bei der Planung auf sämtliche ökologischen Aspekte geachtet wird. So erarbeitet sol-E suisse optimale Lösungen, die dem Umweltschutz und dem Energiepotential des Standortes zugleich Rechnung tragen.

Die sol-E Suisse hält für den Bereich der Windenergie folgende Richtlinien fest:

- Achtung der Schutzzonen (BLN, Naturpärke, Feuchtgebiete etc.)
- Landschaftliche Einbindung
- Berücksichtigung der Umweltaspekte (Fauna und Flora, Hydrologie, Geologie etc.)

- Vorzeitiger Einbezug der Umweltschutzorganisationen
- Planung und Errichtung unter Rücksicht auf die Umwelt (Material, Transport, minimaler Montageplatz, Messmasten etc.)

Beim Windenergieprojekt in La Givrine (VD), das in Zusammenarbeit mit der Société Electrique des Forces de l'Aubonne (SEFA) erarbeitet wird, greift die sol-E Suisse für die spezielle Berücksichtigung der Vogelfauna auf ihre Partnerschaft im Bereich Migrationsströme mit der Vogelwarte Sempach zurück. Gleichzeitig führt sie Umweltverträglichkeitsstudien in Koordination mit den Teilnutzungsplänen von La Dôle und La Givrine durch. Die benachbarte Moorlandschaft wird ebenfalls berücksichtigt.

DAS WINDPARKPROJEKT LA GIVRINE (VD): DIE KENNZAHLEN

Betreiber	sol-E Suisse AG und SEFA
Anzahl Windturbinen	5
Funktionsbereich	Windgeschwindigkeiten von 4 bis 25 m/s
Installierte Leistung	10 MW
Durchschnittliche jährliche Produktionsleistung	ca. 15 GWh/a (entspricht dem Energieverbrauch von über 4200 Haushalten)
Investition	zwischen CHF 25 und 30 Millionen
Inbetriebnahme	ab 2013



Als Schweizer Kompetenzzentrum der BKW FMB Energie AG spezialisiert sich die sol-E Suisse AG auf neue erneuerbare Energien aller Art. Rund 40 Mitarbeitende realisieren und betreiben in allen Landesteilen der Schweiz nachhaltige, zukunftsweisende Energieanlagen in langfristigen, starken Partnerschaften.

Dabei deckt das Leistungsangebot der sol-E Suisse sämtliche Technologiebereiche ab. Namentlich die Windenergie, die Holzenergie, die Kleinwasserkraft, die vergärbare Biomasse, die Geothermie und die Solarenergie.

> HAUPTSITZ

sol-E Suisse AG
Galgenfeldweg 16
CH-3000 Bern 25
Tel +41 58 263 62 62

www.solesuisse.ch
info@solesuisse.ch

> REGIONALSTELLEN

sol-E Suisse AG
Poststrasse 14
Postfach 1817
CH-9001 St.Gallen
Tel +41 71 222 11 52

sol-E Suisse SA
Rue Achille Merquin 2
Case postale 1652
CH-2900 Porrentruy
Tel +41 32 465 30 85

sol-E Suisse SA
Ch. de l'Ouriettaz 173
Case postale 135
CH-1170 Aubonne
Tel +41 21 807 21 51

sol-E Suisse SA
Sentée di Crescitt, 10
CH-6597 Agarone
Tel +41 91 859 07 45

www.solesuisse.ch



sol-E
suisse

Solutions énergétiques durables
Soluzioni energetiche sostenibili
Nachhaltige Energielösungen
Ein Unternehmen der BKW-Gruppe