

Solarpark der Extraklasse

STRABAG treibt mit Bau riesiger Photovoltaikanlage die Energiewende voran

Es gibt zahlreiche Vorteile von Photovoltaikenergie (PV). Sie ist zu 100 % regenerativ, Solaranlagen sind robust, langlebig und wartungsarm. Außerdem ist die Sonne eine besonders kraftvolle Ressource. Das macht sie zu einer der interessantesten erneuerbaren Stromquellen.

STRABAG hat im Auftrag der Wien Energie eine riesige Photovoltaikanlage gebaut. Die Solarparkfläche in der Gemeinde Ratten (Oststeiermark) ist etwa so groß wie 20 Fußballfelder. Die Anlage kann 15 Megawatt Strom erzeugen, womit sich der jährliche Energiebedarf von ungefähr 5.000 Haushalten decken ließe. Insgesamt hat das STRABAG-Team 26.488 PV-Module verbaut – aufeinandergestapelt wären diese rund 800 Meter hoch, fast dreimal so viel wie der Eiffelturm. Der PV-Park ist damit eine der größten Anlagen in Österreich und die größte, die STRABAG bis jetzt realisiert hat.

Cover Photovoltaikanlage PV-Park Ratten, Österreich © Benjamin Wald

20

FUSSBALLFELDER
GESAMTFLÄCHE

5.000

PRIVATHAUSHALTE
KÖNNEN JÄHRLICH MIT
STROM VERSORGT
WERDEN

STRABAG
WORK ON PROGRESS

Planung und Bau: Alles aus einer Hand

Die Kooperation von vier Direktionen ermöglicht STRABAG die Umsetzung des gesamten Wertschöpfungsprozesses des Projekts. Mit unserer Expertise realisieren wir solche Projekte vollständig aus einer Hand: von der Planung über die Ausführung der Unter- konstruktion und Tiefbauarbeiten bis hin zur schlüsselfertigen Errichtung der Photovoltaikanlage.



Jede:r Einzelne von uns ist gefordert, das Klimaziel der STRABAG – die Klimaneutralität bis 2040 – mit voranzutreiben. Dafür ist es ebenso wichtig, aktiv unsere Kompetenz im Energiesektor zu nutzen. Gemeinsam mit der Wien Energie und der Umsetzung des PV-Parks in Ratten, gehen wir einen wichtigen Schritt hin zur nachhaltigen Energieversorgung.



Ewald Müllner, Projektleiter PV-Park Ratten



1



2

1 Handarbeit vom Feinsten: Über 26.000 Module hat das Team in Ratten installiert.
© Benjamin Wald

2 Fünf dieser großen Trafostationen und etliche Meter Verkabelung bringen den Strom am Ende in die Steckdose.
© Benjamin Wald

Grüne Energie aus der Kraft der Sonne

Eine Photovoltaikanlage besteht aus einzelnen Solarmodulen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Eine Anlage wird in der Regel auf Dächern oder Freiflächen installiert, die süd- oder südwestlich zur Sonne ausgerichtet sind – in Ratten steht sie auf einer Höhe von ungefähr 1.500 Meter. Die einzelnen PV-Module bestehen aus vielen einzelnen Solarzellen, meist aus Silizium mit Glasoberflächen, um das Sonnenlicht optimal zu nutzen. Durch die Sonne fangen die Elektronen in den Solarzellen an, sich zu bewegen. Aus dieser Bewegung entsteht Gleichstrom, der im nächsten Schritt über einen sogenannten Wechselrichter in der Anlage in Wechselstrom umgewandelt wird. Der Wechselstrom kann dann im Haushalt oder Unternehmen genutzt oder bei Überschussproduktion ins allgemeine Stromnetz eingespeist werden.

Alles auf einen Blick:

- Auftraggeberin: Wien Energie
- Fläche: 14 Hektar
- Verbaute Teile:
 - 26.488 PV-Module
 - 5 Trafostationen
 - 42 Wechselrichter
- Leistung: 15 Megawatt
- Einsparpotenzial PV-Anlage:
Jährlich 6.200 Tonnen CO₂

Anlage in XXL

Photovoltaikanlagen sind in unterschiedlichen Größen gleich aufgebaut: die Anlage in Ratten funktioniert also genau wie das private Solarmodul auf dem Balkon – nur in XXL. Für einen 14 Hektar großen PV-Park braucht es die benötigten Materialien in immensen Mengen. Da braucht es eine gut abgestimmte Lieferkette und Logistik mit diversen Subunternehmen. Die Größe der Anlage sorgt dafür, dass viel Strom produziert wird, stellt aber eine Herausforderung im Bau dar. Die stählerne Unterkonstruktion, auf der die PV-Module verbaut werden, hat die STRABAG Metallica Stahl- und Fassadentechnik GmbH als Einzelanfertigung eigens für das Megaprojekt produziert. Zudem haben die Einheiten etliche Meter Kabel verlegt und fünf Trafostationen errichtet, die die entstandene elektrische Spannung senken, um sie für Verbraucher:innen nutzbar zu machen. 42 Wechselrichter wandeln den Gleichstrom der Anlage in Wechselstrom um, der dann in der Steckdose ankommt.



3

3 Die Unterkonstruktion der Anlage besteht aus Stahl und ist eine Sonderanfertigung der STRABAG Metallica. © Benjamin Wald



Der Ausbau von Photovoltaik ist wesentlich, um die Klimaziele bis 2040 zu erreichen. Während sich in Wien das größte Potential auf den Dächern befindet, wird in der Steiermark der Fokus auf den Ausbau von Photovoltaik-Freiflächen gelegt. Nur in Kombination von Aufdach- und Freiflächenanlagen, kann der Strombedarf der Österreicher:innen in Zukunft mit grünem Strom gedeckt werden.

Karl Gruber, Vorsitzender der
Wien Energie Geschäftsführung



Geballte Power: Hybridkraftwerk vereint Windkraft und Solarenergie

Der PV-Park bildet gemeinsam mit dem nahe gelegenen Windpark Steinriegel ein neues Hybridkraftwerk. Der Standort auf dem Bergrücken in der Steiermark eignet sich dafür ideal und zeigt, wie Freiflächen für die Energieversorgung genutzt werden können. „So eine Fläche könnte man gar nicht effektiver nutzen“, sagt Projektleiter Ewald Müllner. Der bestehende Windpark hat einen entscheidenden Vorteil für das Bauprojekt des PV-Parks: er kommt mit einer vorhandenen Netzableitung. So konnten bei der Realisierung der Solaranlage wichtige Ressourcen gespart werden. Der grüne Strom beider Parks wird über die gemeinsame Stromleitung in das allgemeine Netz eingespeist. Dafür stimmen sich die beiden Anlagen aufeinander ab, kommunizieren sozusagen miteinander und sorgen dafür, dass die Energie besser genutzt werden kann.



4+5 Während es für die Verkabelung der Anlage teils echtes Fingerspitzengefühl braucht, helfen bei den groben Arbeiten die Maschinen. © Benjamin Wald

Aktiv in die Energiewende

Bis 2040 will STRABAG klimaneutral werden, dazu ist es zwingend nötig, bereits jetzt unsere CO₂-Emissionen zu reduzieren. Projekte im erneuerbaren Energiesektor, wie der PV-Park in Ratten, sind ein wichtiger Hebel für die Energiewende. STRABAG will das Potenzial von Photovoltaik-Strom deshalb effektiv nutzen. Dabei fokussieren wir uns auf unser lokales Know-how und glauben nicht erst seit gestern an die Kraft der Sonne: STRABAG baut und nutzt Solaranlagen bereits seit über zehn Jahren.



Ansprechperson

Ewald Müllner

Projektleiter PV-Park Ratten
Technischer Bereichsleiter,
STRABAG AG Bereich Elektrotechnik

STRABAG
WORK ON PROGRESS