



Nachhaltige Energieerzeugung durch IoT-Anbindung

One Solar vernetzt mit IoT von Vodafone Photovoltaikanlagen, und trägt so zu CO₂-Einsparungen und nachhaltiger Energieversorgung bei.



vodafone
business

Together we can

Grüner Strom dank IoT: OneSolar vernetzt seine Photovoltaikanlagen mit IoT von Vodafone.

Die IoT-Anbindung von Solarparks ist Grundlage für die Netzsteuerung durch Energieversorger. Darüber hinaus spart der Betreiber OneSolar damit jedes Jahr 8 bis 10 Prozent der Technikereinsätze vor Ort ein.

Große Spannweite bei Photovoltaik-Projekten

Das seit 2008 existierende Unternehmen OneSolar International mit Sitz im niederbayerischen Eching ist im Bereich erneuerbarer Energien aktiv und hat sich als Komplettanbieter im Bereich Solarenergie aufgestellt. Für seine regionalen, nationalen und auch internationalen Kunden realisiert das Unternehmen Photovoltaik-Projekte in einer großen Spannweite – von Anlagen für Firmenkunden oder öffentliche Auftraggeber über die Produktion von Solarstrom etwa im Agrarbereich oder für Bürgerenergie-Projekte bis hin zu Freiflächen-Solarparks unterschiedlicher Größen.

Zu einer Vielzahl von Referenzprojekten von OneSolar zählen etwa eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Bayerischen Landtags sowie viele öffentlich oder privat betriebene Solarparks in Bayern, aber auch anderen Bundesländern. Im Jahr 2021 haben die von OneSolar betriebenen Solaranlagen rund 47,3 Millionen Kilogramm CO₂ eingespart.

Für seine Freiflächen-Anlagen suchte das Unternehmen nach einer flexiblen und leistungsfähigen Vernetzungs-Lösung. Sie sollte zum einen eine komplette und jederzeit aktuelle Übersicht

über die Live-Betriebsdaten der Anlagen liefern – zum Beispiel die Menge des aktuell erzeugten Stroms als wichtige Größe bei der Netzsteuerung durch Energieversorgungsunternehmen. Visualisierungen dieser Live-Betriebsdaten helfen OneSolar auch dabei, den vollständigen Überblick über die Betriebszustände seiner Solarparks zu behalten.

Zum anderen ermöglicht die Vernetzung insbesondere auch eine Überwachung der Anlagen im laufenden Betrieb aus der Ferne. Tritt eine Störung auf, können die Überwachungs- und Steuerungskomponenten der Solarparks auch selbständig Alarme absetzen. In vielen Fällen lassen sich dann etwa abgestürzte Systeme aus der Ferne neustarten, ohne dass ein Wartungstechniker die Anlage aufsuchen müsste. Eine „Wake-up-SMS“ kann dann beispielsweise nach einer Unterspannung Gateways oder andere Komponenten erneut hochfahren. Zusätzlich ermöglicht die kontinuierliche Überwachung der Betriebsdaten vorausschauende Wartung beziehungsweise Einschätzungen, welche Komponenten in absehbarer Zeit ausfallen könnten.

Für die IoT-Anbindung von derzeit rund 45 seiner Solarparks entschied sich OneSolar für die Zusammenarbeit mit Vodafone und die IoT-SIM-Karten des Düsseldorfer Anbieters.



Nur ein Beispiel von vielen: Der von OneSolar betriebene Solarpark Binsham im niederbayerischen Tiefenbach produziert pro Jahr mehr als 22,7 Millionen kWh Solarstrom und spart damit mehr als 12,8 Millionen kg CO₂ jährlich ein.

© OneSolar

„An der Zusammenarbeit mit Vodafone schätzen wir das unkomplizierte, partnerschaftliche Verhältnis ebenso wie die hohe Kompetenz. Umfangreiches Fachwissen ist bei Vodafone gepaart mit Individualität und der Bereitschaft, auf die Belange des Kunden gezielt einzugehen.“

Christoph Haas, Abteilungsleitung Service, Wartung & Betrieb bei OneSolar

Allein die auf diese Weise vermiedenen Technikereinsätze vor Ort – OneSolar schätzt die Reduktion auf etwa 8 bis 10 Prozent aller anfallenden Einsätze – trägt jährlich zu einer Einsparung von 0,9 bis 1,1 Tonnen CO₂ bei. Hinzu kommen die weiteren aufgeführten Vorteile durch die Vernetzung der Anlagen – und natürlich die durch den Betrieb der Solarparks an sich realisierten massiven CO₂-Reduktionen.

Transparenz und Übersicht dank Managed-SIM-Plattform

Die Vernetzung der Solarparks hat Vodafone auf Basis seines IoT-Netzes und seiner Managed-SIM-Plattform realisiert. Für letztere arbeitet Vodafone eng mit seinem Systempartner MarcanT zusammen.

Der Kontakt zwischen OneSolar und Vodafone hatte seinen Ursprung schon in früheren Projekten wie der Planung eines Warenwirtschaftssystems. So war der Telekommunikationskonzern auch für die gesuchte IoT-Lösung der erste Ansprechpartner für OneSolar. „An der Zusammenarbeit mit Vodafone

schätzen wir das unkomplizierte, partnerschaftliche Verhältnis ebenso wie die hohe Kompetenz. Umfangreiches Fachwissen ist bei Vodafone gepaart mit Individualität und der Bereitschaft, auf die Belange des Kunden gezielt einzugehen“, sagt Christoph Haas, Abteilungsleitung Service, Wartung & Betrieb bei OneSolar.

An der von Vodafone für OneSolar umgesetzten IoT-Vernetzungslösung schätzt Christoph Haas vor allem die hohe Flexibilität, die unkomplizierten Schnittstellen und die einfache Konfiguration der IoT-SIM-Karten über das von Vodafone bereitgestellte Dashboard. Derzeit nutzt OneSolar rund 250 IoT-SIM-Karten von Vodafone und hat damit 45 Solarparks ausgerüstet.

„Zu den technischen Vorteilen kommt auch ein hohes Maß an tariflicher Flexibilität“, berichtet Haas. „Obwohl wir ein Datenkontingent im Terabyte-Bereich nutzen, wird der Verbrauch auf das Kilobyte genau abgerechnet.“ Auch diese Verbrauchsdaten haben Christoph Haas und seine Kollegen über das Dashboard der Managed-SIM-Plattform jederzeit exakt im Blick. IoT-SIM-Karten lassen sich nach Bedarf zubuchen oder entfernen und komfortabel durch die Mitarbeiter von OneSolar selbst provisionieren und verwalten.



Dank IoT-Anbindung der Komponenten in den Solaranlagen lassen sich manche Störungen und Probleme auch ohne Technikereinsatz vor Ort beheben.

FÜNF FRAGEN ZUR DIGITALISIERUNG AN CHRISTOPH HAAS, ABTEILUNGSLEITUNG SERVICE, WARTUNG & BETRIEB BEI ONESOLAR

1. Warum haben Sie sich entschieden, mit Ihrem Unternehmen den Schritt in die Digitalisierung zu gehen?

Haas: Die Energiewende im Allgemeinen und der Betrieb von Solarparks im Speziellen ist ohne Digitalisierung nicht denkbar. Daher war für uns von Anfang klar, den Herausforderungen, die sich aus der Erzeugung erneuerbarer Energien ergeben, durch umfangreichen Einsatz digitaler Lösungen zu begegnen.

2. Was sind aus Ihrer Sicht die größten Chancen, die sich aus der Digitalisierung ergeben?

Haas: Dezentrale Energieerzeugung und ihr Verbrauch müssen über digitale Lösungen und Plattformen miteinander in Einklang gebracht werden. Hinzu kommen operative Vorteile wie die Steuerung und Überwachung von Anlagen aus der Ferne.

3. Worin liegen die größten Risiken, wenn ein Unternehmen die Digitalisierung verschläft?

Haas: Wie gerade ausgeführt, sind erneuerbare Energien und Digitalisierung untrennbar miteinander verbunden. Wer in unserer Branche aktiv ist und nicht über Digitalisierung nachdenkt, bei dem stimmt definitiv das Geschäftsmodell nicht.

4. Was würden Sie Unternehmen raten, die sich bisher wenig mit dem Thema auseinandergesetzt haben?

Haas: Dazu ist natürlich der Blick aufs große Ganze erforderlich. Dabei wird schnell klar: Der Umstieg auf erneuerbare Energien in jedem Aspekt unseres Alltags ist unverzichtbar, um der größten Herausforderung unserer Zeit – dem Klimawandel – zu begegnen.

5. Basierend auf der Erfahrung, die Sie bereits gemacht haben: Welche drei Tipps würden Sie einem Unternehmen in derselben Situation geben?

Haas: Statt das Rad neu erfinden zu wollen, ist es in der Regel sinnvoll, auf etablierte und bewährte Lösungen zu setzen. Dabei muss jedes Unternehmen wissen und konsequent umsetzen, wo seine eigenen Kernkompetenzen liegen, und welche Aufgaben man besser in Zusammenarbeit mit externen Spezialisten löst. Diese gilt es dann zu finden und optimal in die eigenen Abläufe zu integrieren.

Managed SIM Plattform



Nutzen Sie die Managed SIM Plattform zum Monitoring Ihrer IoT-SIM-Karten, Verbindungen und Services. Die Lösung bietet:

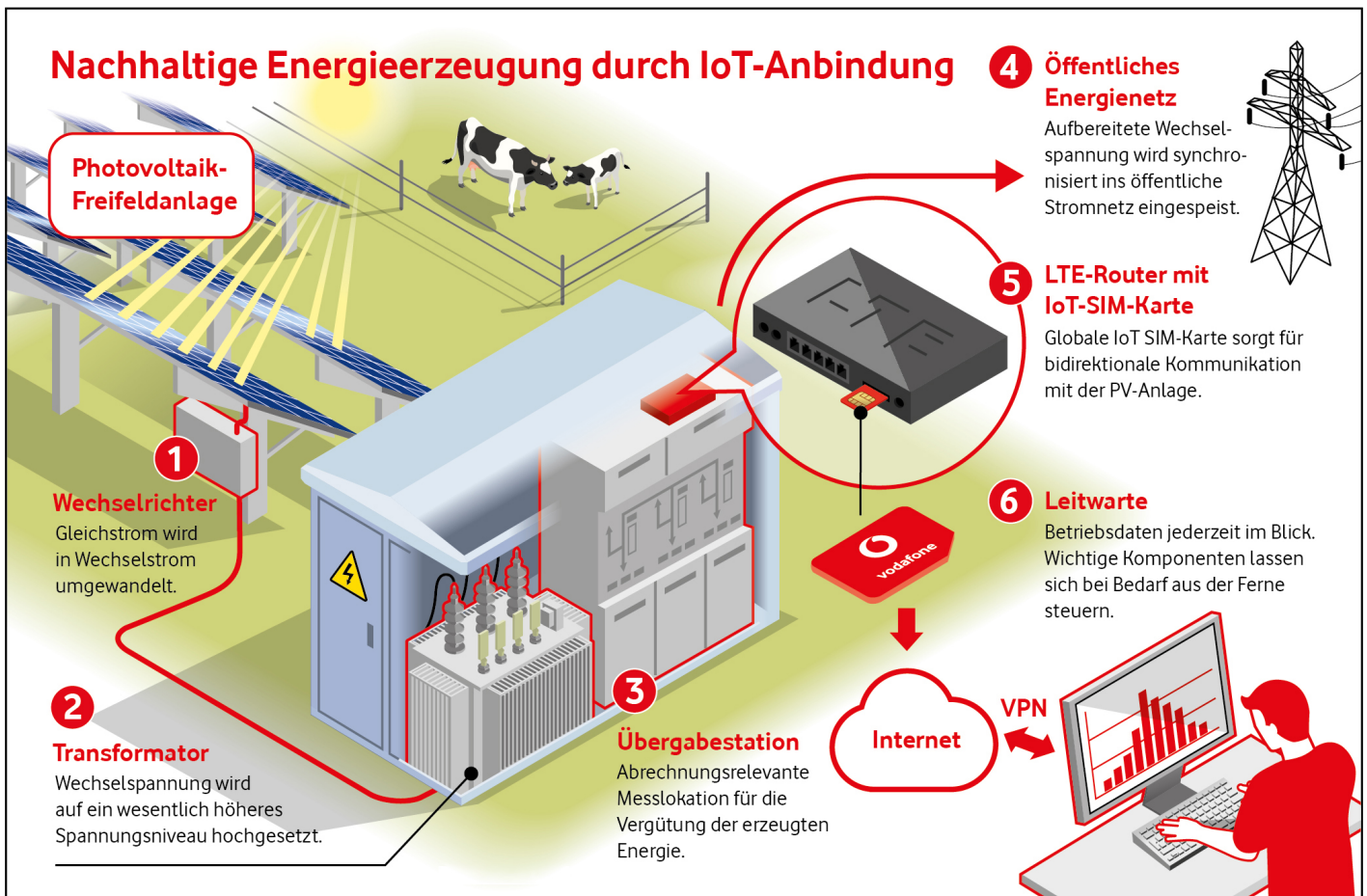
- Intelligente und vielseitige Plug & Play IoT-Anbindung – ideal für breites IoT-Anwendungsspektrum
- Industrielle SIM-Karten auch für robusten Einsatz (zum Beispiel bei extremen Temperaturbedingungen). Bis über 10 Jahr Einsatz im Feld möglich.
- Nutzung von National Roaming möglich (Zugang über alle Mobilfunknetze in Deutschland)
- Europaweit nutzbare Tarife, entweder als Monats-Bundle oder als Datenkontingent
- Aktivierung der Managed SIM Plattform und SIM-Karten-Bestellung innerhalb weniger Tage
- Zugriff auf die Karten etwa zum aktiven Auslesen von Daten oder zum Einspielen von Software-Updates

Mehr Informationen über die Vodafone Managed SIM Plattform finden Sie [hier](#) oder unter dem QR-Code.



Was sind die Vorteile der Lösung?

- IoT-Vernetzung der Solarparks als wichtige Grundlage für Steuerung im Stromnetz durch Energieversorgungsunternehmen
- Kontinuierliche Überwachung der Betriebszustände, Fernzugriff auf die Komponenten der Anlagen
- Ca. 8 bis 10 Prozent der Technikereinsätze vor Ort lassen sich vermeiden
- Leistungsfähige, flexible IoT-Plattform; breite Netzabdeckung
- Einfache und zuverlässige Provisionierung und Administration über Managed-SIM-Plattform
- Transparente und flexible Tarifierung der Datenvolumen



Betriebsdaten und -zustände seiner Solarparks hat OneSolar dank der IoT-SIM-Karten von Vodafone jederzeit im Blick.

© Vodafone

Wichtige Komponenten lassen sich bei Bedarf aus der Ferne erreichen oder bei Problemen auch neustarten.

Woran arbeiten OneSolar und Vodafone als nächstes?

OneSolar baut seinen Bestand an Solarparks kontinuierlich aus und setzt dabei auch in Zukunft auf die IoT-Anbindung der Anlagen über das Netz von Vodafone. Darüber hinaus sprechen die Partner auch regelmäßig über weitere Felder, auf denen sie ihre Zusammenarbeit in Zukunft weiter ausweiten können.

AUF DEN PUNKT: ONESOLAR INTERNATIONAL GMBH

OneSolar ist im Bereich erneuerbarer Energien aktiv und hat sich als Komplettanbieter im Bereich Solarenergie aufgestellt. Für seine regionalen, nationalen und auch internationalen Kunden realisiert das Unternehmen Photovoltaik-Projekte in unterschiedlicher Größe.

BRANCHE: Erneuerbare Energien

MITARBEITER: 25

VODAFONE-LÖSUNGEN: IoT-Netz, IoT-SIM-Karten, Managed-SIM-Plattform

OneSolar International GmbH
Am Moos 9; 84174 Eching
www.onesolar.de



Mehr Informationen erhalten Sie unter www.vodafone.de/business oder telefonisch kostenlos bei Ihrem Vodafone BusinessTeam unter **0 800/172 12 34**
Vodafone GmbH, 40549 Düsseldorf