



# RES-PROJEKT FRANKREICH

dena-Renewable-Energy-Solutions-Programm

## PROJET RES FRANCE

Programme dena Renewable Energy Solutions

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

# Autarke Stromversorgung am Beispiel eines französischen Bio-Bauernhofes

Im Rahmen des dena-Renewables-Energy-Solutions-Programms präsentiert das deutsche Unternehmen Intech GmbH & Co. KG eine kompakte Lösung zur Energieversorgung für Siedlungen, Dörfer, landwirtschaftliche Betriebe sowie Forschungsstationen oder auch Notunterkünfte in Gegenden, die nicht an das Netz angeschlossen sind und somit ihren Energiebedarf mit selbst produziertem Solarstrom decken möchten. Für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung sorgt dabei in erster Linie ein mit Solarmodulen bestückter Energiecontainer mit integrierter Batterie und in zweiter Linie bei Bedarf ein Notstromaggregat.

Der Energiecontainer mit einer PV-Leistung von 10,54 Kilowatt peak und einer Batteriekapazität von 24,15 Kilowattstunden wurde an einem Aussiedler-Bio-bauernhof im Nord-Elsass installiert, der über keinen Anschluss ans öffentliche Stromnetz verfügt. Hier werden die Belüftung, Heizung und Bewässerung eines Gewächshauses mit Energie versorgt. Zusätzlich ermöglicht der Energiecontainer den Betrieb eines Elektroautos. Über ein

Monitoring- und Fernwartungssystem hat Intech rund um die Uhr Zugriff auf die Anlage, kann so alle betrieblich relevanten Parameter über GSM auslesen und im Notfall für eine rasche Fehlerbehebung sorgen. Zusätzlich kommt hier eine Drohne zum Einsatz, die mittels einer Wärmebildkamera feststellt, ob alle Solarzellen noch einwandfrei arbeiten. Eine solche thermografische Überprüfung wird von französischen Versicherungen einmal jährlich verlangt.

Das System wurde von Intech entwickelt, um vor allem diesel- oder flüssiggasbetriebene Stromgeneratoren durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu ersetzen. Optional kann das Plug-and-Play-System mit einer Trinkwasseraufbereitungsanlage kombiniert werden. Daher erhofft sich das Unternehmen, dass die Installation auf dem französischen Festland Schule macht und so auch ihre Anwendung in den französischen Überseegebieten findet, dort wo das Potenzial für eine autarke Energieversorgung noch weitaus mehr gegeben ist als auf dem Festland.

## Christoph Vollmer, Intech Clean Energy

„Unser Energiecontainer liefert unterbrechungsfreien Strom auch an Orten, an denen der Netzausbau wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Somit kann der Energiecontainer zu einer nachhaltigen Entwicklung netzferner Regionen maßgeblich beitragen.“

## Feierliche Einweihung

Am 24. Mai 2019 wurde das Projekt eingeweiht. An der Feier nahmen neben Intechs CEO Christoph Vollmer und dena-Seniorexpertin Sophie Heitz interessierte Landwirte und Kommunalvertreter teil.



Im Rahmen des dena-RES-Programms wurden zahlreiche Marketingmaterialien erstellt. – *De nombreux supports marketing ont été élaborés dans le cadre du programme dena RES.*



An der Einweihung nahmen ca. 20 Personen teil. – *Une vingtaine de personnes ont assisté à l'inauguration.*



Anlagencontainer mit Modulen für die Versorgung des Gewächshauses – Conteneur d'énergie et modules photovoltaïques pour l'alimentation de la serre.

## Alimentation électrique autonome: l'exemple d'une ferme biodynamique française

Dans le cadre du programme dena RES France, la société allemande Intech GmbH & Co. KG a présenté une solution compacte d'approvisionnement en énergie pour les agglomérations, les villages, les fermes et les stations de recherche ou les hébergements d'urgence dans des zones non raccordées au réseau, qui souhaitent donc couvrir leurs besoins en énergie avec de l'énergie solaire qu'elles produisent elles-mêmes. L'alimentation électrique en continu est assurée en premier lieu par un conteneur d'énergie équipé de modules solaires et d'une batterie intégrée, et en second lieu par un groupe électrogène de secours si nécessaire.

Le conteneur d'énergie, d'une capacité PV de 10,54 kilowatts crête et d'une capacité de batterie de 24,15 kilowatt-heures, a été installé dans une ferme biologique du nord de l'Alsace qui n'est pas raccordée au réseau électrique public. Le système alimente la ventilation, le chauffage et l'irrigation d'une serre en énergie. En outre, le conteneur d'énergie permet de faire fonctionner une voiture électrique. Intech a accès à l'installation 24 heures sur 24

grâce à un système de télésurveillance et de télémaintenance qui lui permet de lire par GSM tous les paramètres importants pour le fonctionnement de l'installation et d'assurer un dépannage rapide en cas d'urgence. En outre, un drone équipé d'une caméra thermique détermine si toutes les cellules solaires fonctionnent encore correctement. Un tel contrôle thermographique est exigé par les compagnies d'assurance françaises une fois par an.

Le système a été développé par Intech pour remplacer les générateurs électriques fonctionnant principalement au diesel ou au gaz liquéfié avec de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables. En option, le système plug-and-play peut être combiné avec une station de traitement qui fournit de l'eau potable. L'entreprise espère que cette installation servira de référence en France et trouvera également une application dans les territoires français d'outre-mer, où le potentiel pour une alimentation électrique autonome est beaucoup plus important que dans l'Hexagone.

### Inauguration officielle

Le projet a été inauguré le 24 mai 2019. À côté du directeur exécutif d'Intech Christian Vollmer et de Sophie Heitz, experte de la dena, des agriculteurs intéressés et des représentants communaux ont participé à la cérémonie.

#### **Christoph Vollmer, Intech Clean Energy**

*„Notre conteneur d'énergie fournit de l'électricité en continu, même dans les endroits où l'expansion du réseau n'est pas économiquement viable. Le conteneur d'énergie peut donc apporter une contribution significative au développement durable des régions hors réseau.”*

Intech liefert schlüsselfertige Lösungen im Bereich der Energietechnik mit den Spezialgebieten netzferne Stromversorgung, Photovoltaik und Kraft-Wärme-Kopplung. Dank langjähriger Erfahrung mit erneuerbaren Energien kombiniert Intech praktisches Know-how mit modernster Technik. Intech entwickelt Projekte weltweit und bedient seine Kunden durch fünf Niederlassungen auf drei Kontinenten. Zum Kundenstamm zählen neben Industrieunternehmen und landwirtschaftlichen Betrieben auch Kommunen und Privatpersonen.  
[www.intechcleanenergy.com](http://www.intechcleanenergy.com)

*Intech fournit des solutions clés en main dans le domaine de l'énergie, en particulier dans les domaines spécifiques de l'alimentation électrique hors réseau, le photovoltaïque ainsi que la production combinée de chaleur et d'électricité. De par sa longue expérience dans le domaine des énergies renouvelables, Intech associe savoir-faire pratique et technologie de pointe. L'entreprise développe des projets dans le monde entier et s'appuie sur ses cinq filiales, basées sur trois continents, pour servir sa clientèle. En plus des entreprises industrielles et agricoles, celle-ci comporte aussi des collectivités locales ainsi que des particuliers.*  
[www.intechcleanenergy.com](http://www.intechcleanenergy.com)

#### **Anlagedaten – Données du système**

Installierte Leistung – Capacité PV :	10,54 kWp
Modultyp – Type de modules :	Heckert Solar NeMo® 2.0 60 M 300 Wp
Wechselrichtertyp – Types d'onduleur :	2 SMA SUNNY BOY 5.0, 5 kW, einphasig – <i>monophasé</i>
Batterie-Wechselrichtertyp – Types d'onduleur à batteries :	SMA Sunny Island 8.0H, 6 kW, Dauerleistung/8 kW 30 min – <i>Puissance AC à 25°C pendant 30 minutes: 8kW</i>
Batterien – Batteries :	3 Batterien – <i>batteries</i> , BMZ, ESS X, 10,06 kWh (nutzbare Kapazität – <i>capacité utile</i> : 8,5 kWh), Lithium-Ion
Jahresertrag (geplant) – Rendement annuel prévu :	10.600 kWh – <i>10600 kWh</i>
Jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung – Économies annuelles de CO <sub>2</sub> :	10,6 t

Dieses Projekt wurde im Zuge des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) ins Leben gerufenen und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der „Exportinitiative Energie“ geförderten dena-Renewable-Energy-Solutions-Programms realisiert.

*Ce projet, réalisé dans le cadre du programme pour les énergies renouvelables (Programme dena Renewable Energy Solutions), est coordonné par la Deutsche Energie-Agentur (dena) – l'agence allemande de l'énergie – a été soutenu par le ministère fédéral allemand de l'économie et de l'énergie dans le cadre de l'initiative pour les exportations d'énergie.*

#### **Herausgeber**

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin  
Tel: +49 (0)30 66 777-0  
Fax: +49 (0)30 66 777-699  
E-Mail: [info@dena.de](mailto:info@dena.de)

#### **Kontakt**

Gabriele Eichner  
Teamleiterin Internationale Pilotprojekte  
Erneuerbare Energien und Mobilität  
Tel: +49 (0)30 66 777-714  
E-Mail: [eichner@dena.de](mailto:eichner@dena.de)  
[res@dena.de](mailto:res@dena.de)

#### **Stand 2020**

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

#### **Éditeur**

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) –  
Agence allemande de l'énergie  
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin, Allemagne  
Tel: +49 (0)30 66 777-0  
Fax: +49 (0)30 66 777-699  
Email: [info@dena.de](mailto:info@dena.de)

#### **Contact**

Gabriele Eichner  
Chef d'équipe, Projets pilotes internationaux  
Énergies et mobilité renouvelables  
Tel: +49 (0)30 66 777-714  
E-Mail: [eichner@dena.de](mailto:eichner@dena.de)  
[res@dena.de](mailto:res@dena.de)

#### **Date de publication 2020**

Tous droits réservés – Utilisation sous réserve d'approbation de la dena.