

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstr. 6
79108 Freiburg

KOSTAL Solar Electric GmbH • 79108 Freiburg

Telefon: +49 761 47744 - 100
Telefax: +49 761 47744 - 111
Internet: www.kostal-solar-electric.com

E-Mail sales-solar@kostal.com

Datum

El sector agrícola genera su propia electricidad con KOSTAL



Hace casi dos décadas, las instalaciones fotovoltaicas fueron un importante motor de la transición energética en el sector agrícola. Hoy en día, la energía fotovoltaica para generar la propia electricidad vuelve a ser parte integrante de las explotaciones agrícolas. El año pasado, el joven agricultor Alexander Kuhn instaló en su granja de 70 hectáreas un sistema de autogeneración compuesto por energía fotovoltaica y acumuladores de energía con tecnología KOSTAL, especialista en energía solar.

Fotovoltaica: una señal de sostenibilidad

La familia Kuhn explota una granja de 70 hectáreas en el Alto Palatinado, en el pequeño municipio de Deinschwang, a unos 30 kilómetros al este de Núremberg. Esta familia de agricultores, ya en su séptima generación, ha trabajado hasta ahora de forma convencional. «Pero la tendencia es hacia lo biológico», explica Alexander Kuhn.

La instalación fotovoltaica con componentes de KOSTAL montada en el tejado del establo para vacuno de leche en octubre de 2021 es el primer sistema de energía solar en la granja de Kuhn GbR, quizá una señal visible de un cambio generacional y más sostenibilidad, también en el ámbito de la energía. «Que nosotros mismos generemos nuestra propia electricidad con la fotovoltaica es algo que siempre me ha interesado. Sin embargo, en los primeros tiempos del auge de la energía fotovoltaica, no lo conseguimos. Nos lo planteamos, pero en aquel momento la atención se centraba en el tema de la inyección. Ahora la energía fotovoltaica y los acumuladores de energía forman parte de la gestión sostenible de la granja», explica el agricultor.

Decisión a favor de PV y KOSTAL

Las energías renovables son y siempre han sido un problema en la agricultura, ya sea la biomasa, la generación de energía solar o la eólica y la hidroeléctrica. Alexander Kuhn también hizo las cuentas una y otra vez: para la compra de una instalación fotovoltaica y también de biogás. Especialmente los sistemas de fermentación de estiércol de hasta 100 kilovatios de potencia eléctrica son interesantes para las explotaciones lecheras porque funcionan con un 80 % de estiércol y solo un 20 % de biomasa. La familia Kuhn eligió un sistema de acumulación de energía fotovoltaica porque es más fácil de instalar y poner en servicio que una planta de biogás.

Pero todavía hay espacio para más módulos solares en el tejado. La granja puede asumir una capacidad de producción mayor para el autoconsumo. «Consumimos unos 50 000 kilovatios hora al año. Los grandes consumidores son los robots de ordeño, la planta de procesamiento de leche con refrigeración y nuestra planta de tratamiento de aguas subterráneas». Además, Alexander Kuhn ha cambiado su ya caduco motor de combustión por un coche eléctrico, cuyas baterías se cargan, por supuesto, con energía fotovoltaica. «50 kilovatios de pico se habrían adaptado bien a nuestro consumo. La instalación fotovoltaica de 30 kilovatios pico con tecnología KOSTAL, en combinación con el acumulador, suministra en la actualidad exactamente la mitad de nuestro consumo anual. El acumulador de energía de 22 kilovatios/hora nos abastece hasta la medianoche», explica Alexander Kuhn. «Una contribución comparativamente pequeña es la del excedente inyectado por la planta. Aquí seguimos intentando aumentar el autoconsumo a través de los consumos inteligentes».

**Rechnungsanschrift**Hanferstraße 6
79108 FreiburgDeutsche Bank
BLZ: 680 700 30
Konto: 269 836 300
IBAN: DE20 6807 0030 0269 8363 00
BIC: DEUTDE6XXX



Fotovoltaica nueva, cubierta nueva

Antes de montar la energía fotovoltaica en el tejado del establo, Alexander Kuhn hizo instalar una nueva cubierta de chapa trapezoidal. Encima de todo esto, se colocó una subestructura minimalista con soportes cortos de chapa trapezoidal. El inversor se instaló en la pared exterior, justo al lado de la entrada del establo: un equipo de 30 kilovatios de la serie Commercial Inverter —«CI» para abreviar— del fabricante de inversores KOSTAL, que acaba de salir al mercado en 2021, con una carcasa IP65 protegida contra el polvo y el agua.

Acumulador de energía sí, pero no en el establo

El joven agricultor hizo instalar el acumulador de energía en el sótano de la casa. Se tendió un cable desde el emplazamiento fotovoltaico hasta la vivienda. En la bodega, el acumulador está seco, caliente y protegido del amoníaco y de los cambios de temperatura. La elección recayó en un acumulador de energía de BYD con 22 kilovatios hora de capacidad neta acumuladora y tecnología de baterías de litio y fosfato de hierro. Junto con un inversor cargador PLENTICORE —también de KOSTAL— la granja puede ahora abastecerse de electricidad autogenerada.

Producción y consumo exactamente según lo previsto

Después de los primeros nueve meses, está claro que la planta está funcionando exactamente según lo previsto y suministra lo que se había calculado: 25 000 kilovatios hora de electricidad al año, autogenerados para autoconsumo y con un ahorro de unos 7000 euros en costes energéticos a los precios actuales de la electricidad, y la tendencia es al alza.



Selección de componentes

„«Me parece bien que los inversores procedan de un fabricante de Alemania que también produce los aparatos aquí. Mi instalador de energía solar conoce a KOSTAL desde hace muchos años y también los componentes adecuados, así como la rutina de instalación y experiencia acumulada a largo plazo. El inversor PIKO CI de KOSTAL y el inversor cargador PLENTICORE en combinación con un acumulador BYD son una combinación probada y que funciona bien, lo que también constatamos en lo vivido hasta ahora», comenta Alexander Kuhn sobre su experiencia con los dispositivos instalados.

La instalación fue realizada íntegramente por el instalador solar ofertante, una empresa eléctrica especializada en fotovoltaica y acumuladores de energía. «El trabajo fue rápido y rutinario. No tardaron ni una semana», explica Alexander Kuhn. Se instalaron módulos de 375 vatios, porque así se podían colocar exactamente 30 kilovatios pico en el tejado.

Más potencia en el futuro

Alexander Kuhn se enfrenta a la falta de una capacidad fotovoltaica de 20 kilovatios pico. Los 50 kilovatios pico de energía fotovoltaica harían que la operación fuera matemáticamente autosuficiente: «La ampliación de la planta a 50 kilovatios pico en realidad ya es un hecho. La decisión de los 30 kilovatios pico se tomó exclusivamente por la exacción por la legislación de energías renovables alemana (EEG). Aunque solo fueran 2,78 céntimos por kilovatio hora, esto ha cambiado decisivamente la rentabilidad. Esto también significa que ampliaremos el acumulador de energía para que tengamos una relación 1:1 entre potencia y acumulador. También estamos pensando en la energía de reserva de la red. Si ya tienes fotovoltaica y acumulador, no sería prudente no hacerlo», explica el agricultor.

La granja de la familia Kuhn apuesta por el futuro energético y garantiza unos costes energéticos estables y calculables, tanto para la empresa como para la movilidad, durante las próximas décadas.

RechnungsanschriftHanferstraße 6
79108 FreiburgDeutsche Bank
BLZ: 680 700 30
Konto: 269 836 300
IBAN: DE20 6807 0030 0269 8363 00
BIC: DEUTDE6XXX